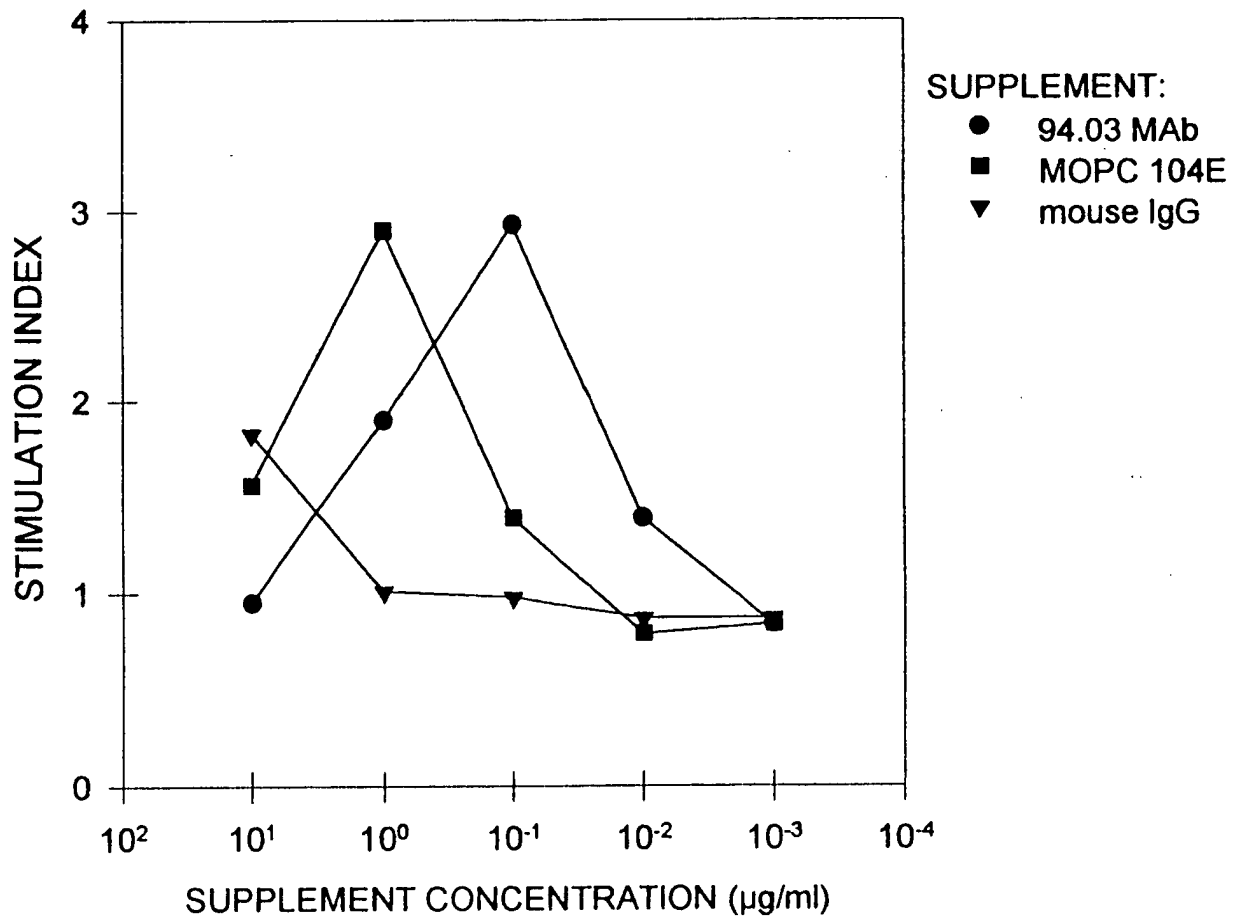




FIG. 1



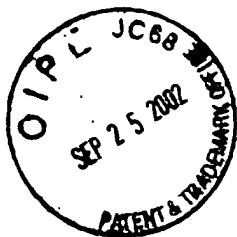
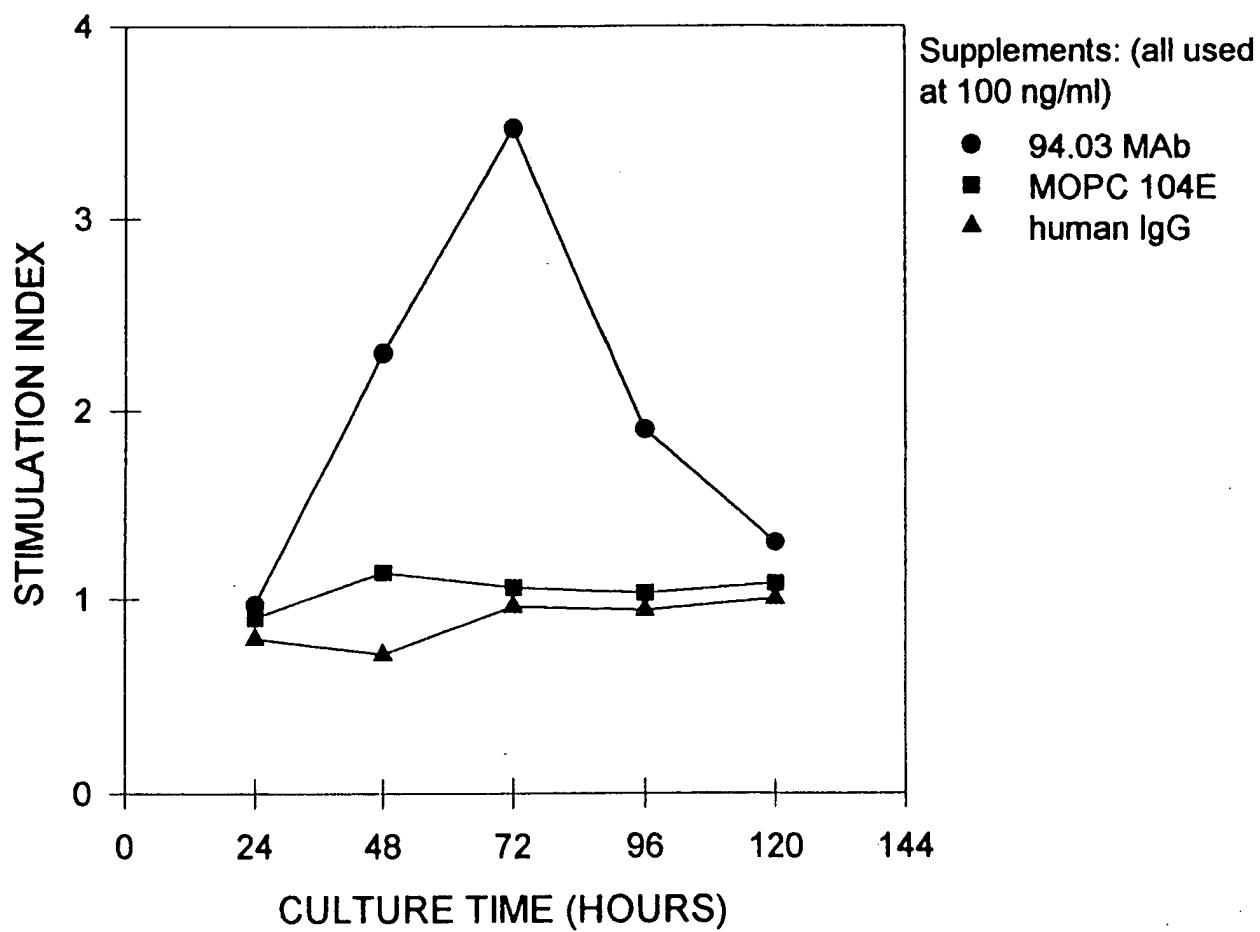


FIG. 2



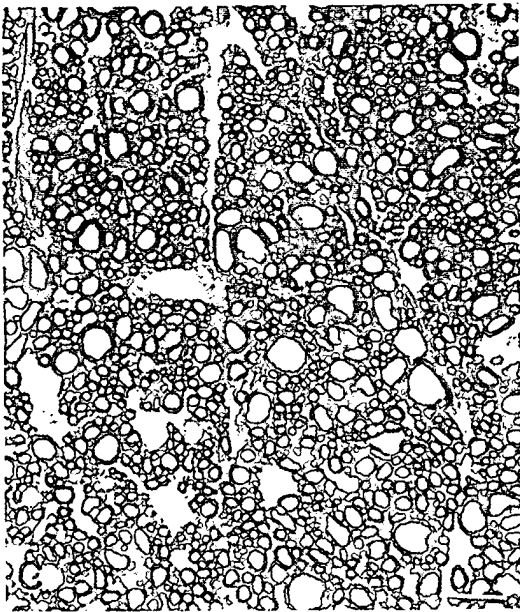
[illegible]

FIG. 3D



FIG. 5

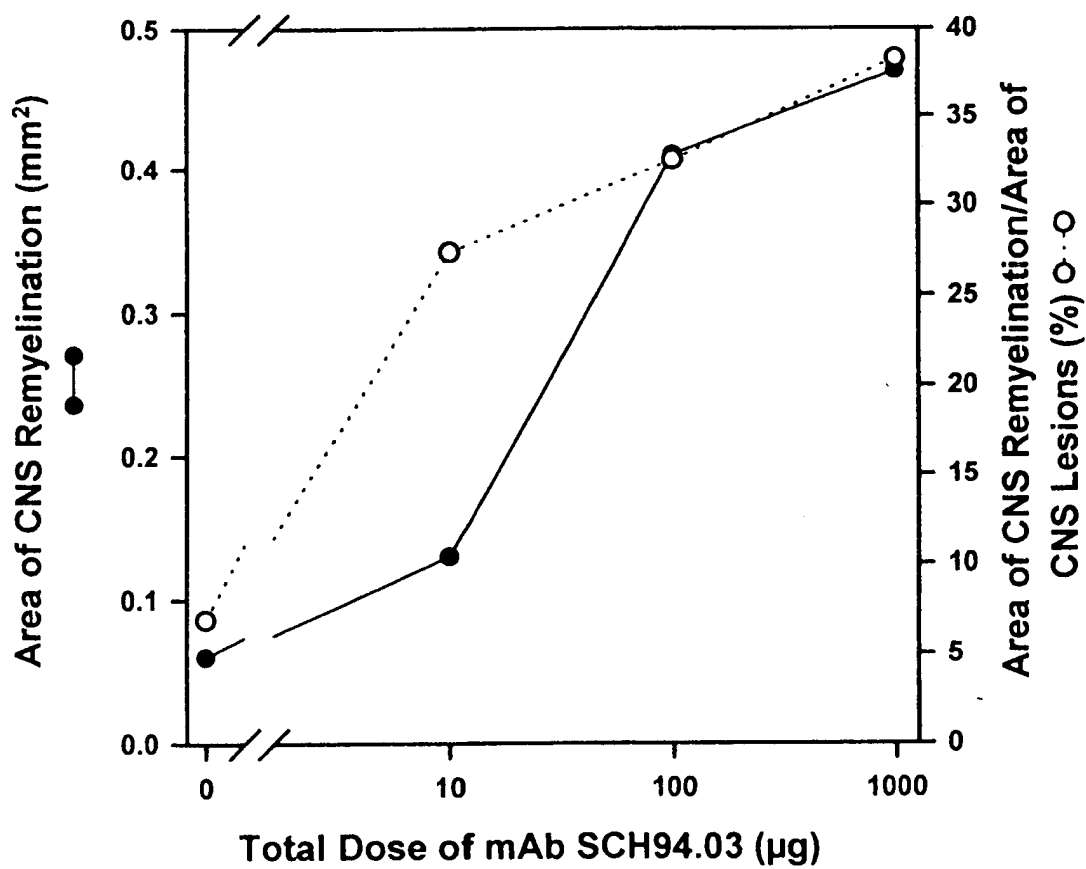


FIG. 6

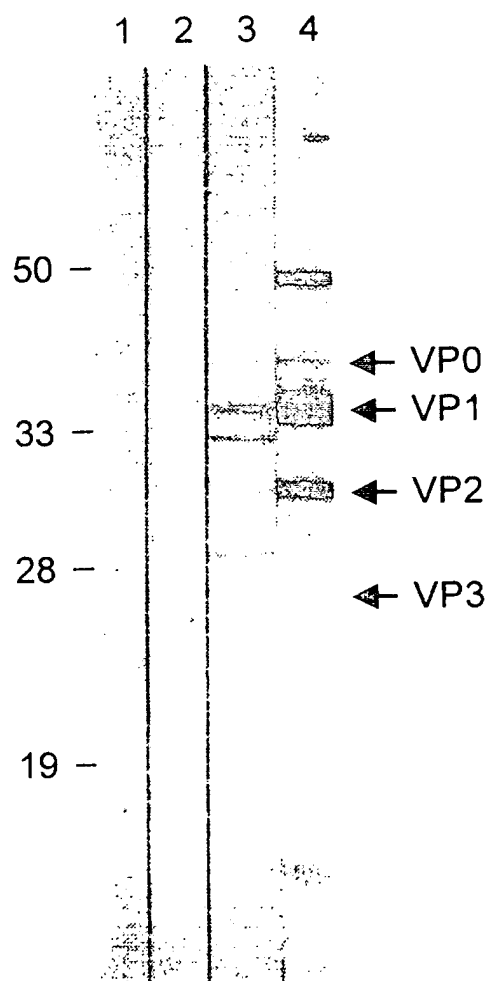




FIG. 7D

Protein antigen ELISA with SCH94.03

FIG. 8A

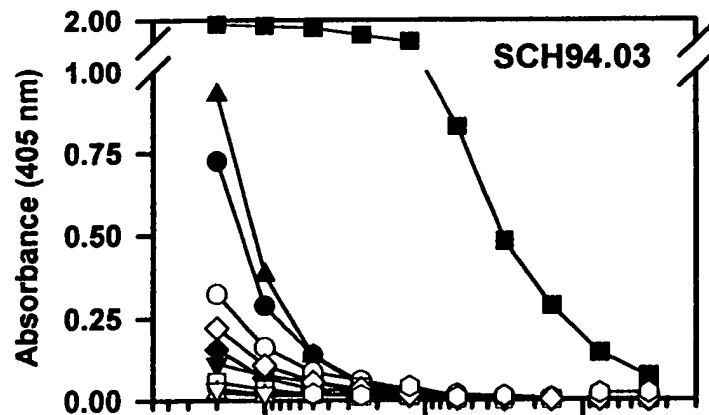


FIG. 8B

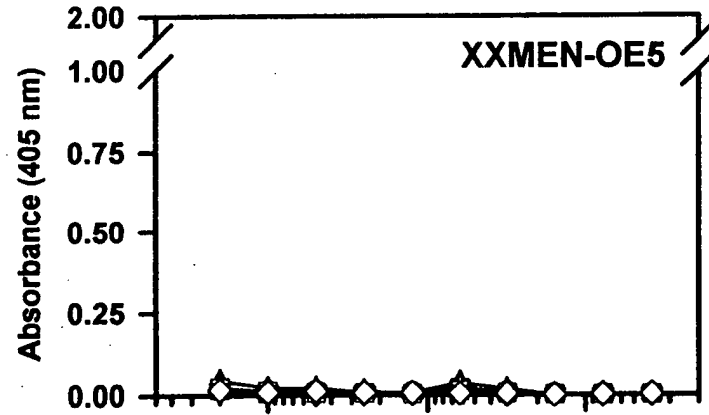
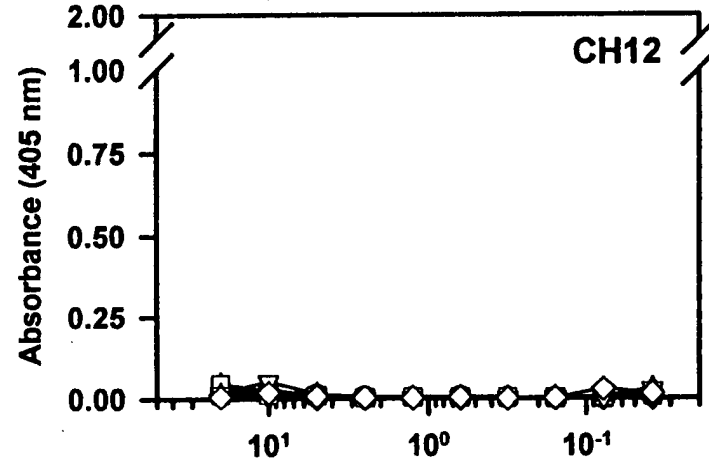


FIG. 8C



Antibody concentration (µg/ml)

Antigen:

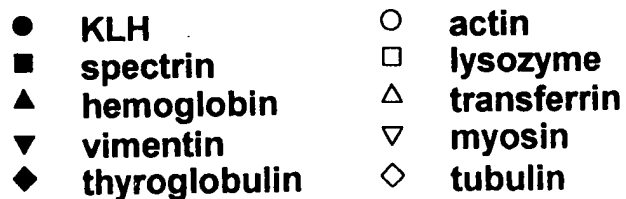


FIG. 9

ELISA with SCH94.03 F(ab₂)' fragments

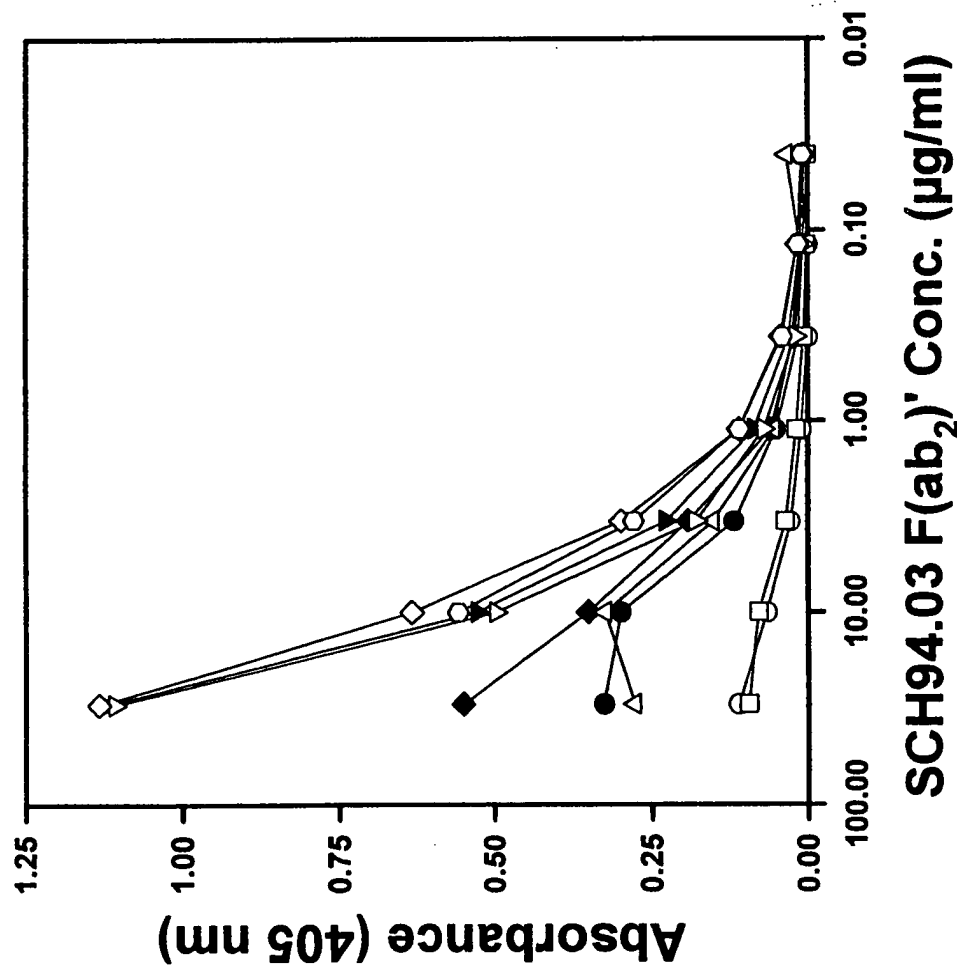


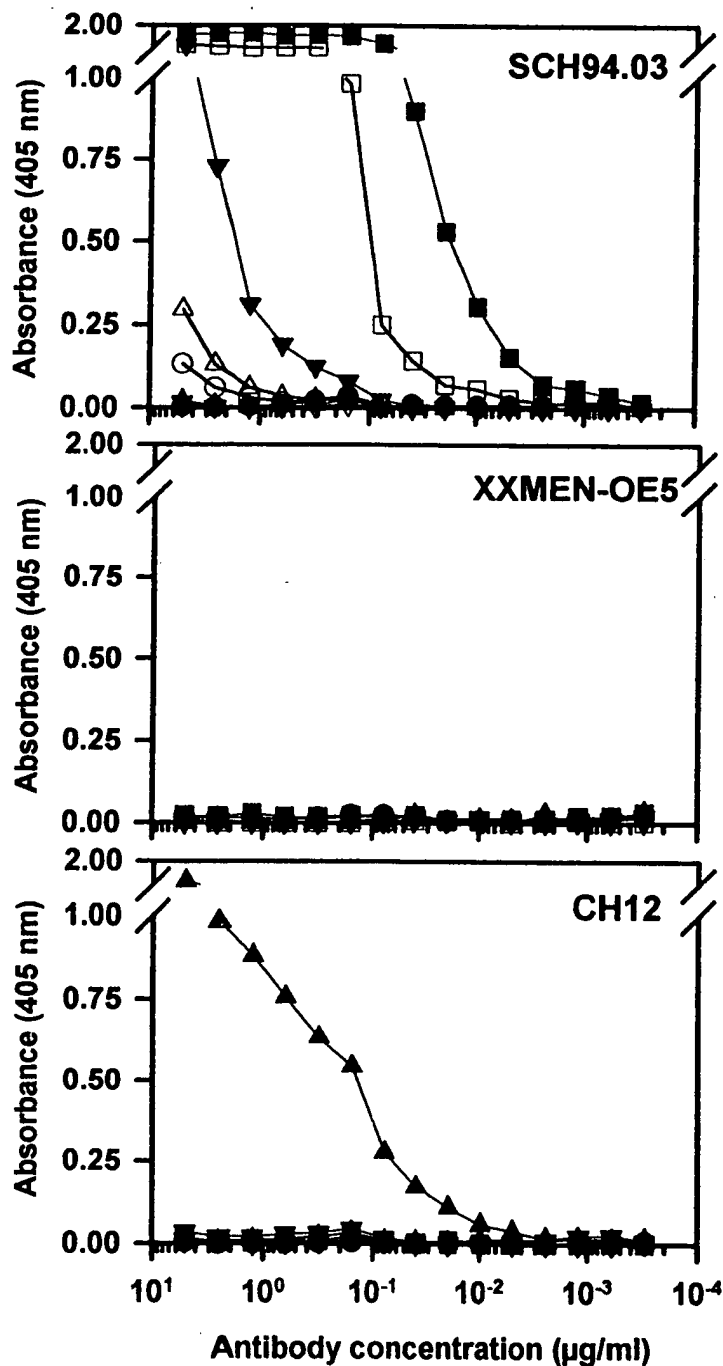


FIG. 10A

FIG. 10B

FIG. 10C

Chemical hapten ELISA with SCH94.03



Hapten:

- | | | | |
|---|------|---|-----|
| ● | none | ○ | Ars |
| ■ | FL | □ | NP |
| ▲ | TMA | △ | TNP |
| ▼ | PhOx | ▽ | PC |

Immunoglobulin Light Chain Variable Region Sequence of SCH94.03

Leader region

9

1

M	M	S	S	A	Q	F	L	G	L	L	L	L	C	F	Q	G	T	R	C	D	I	Q	M	T	Q	T
ATG	ATG	TCC	TCT	GCT	CAG	TTC	CTT	GGT	CTC	CTG	TTG	CTC	TGT	TTT	CAA	GGT	ACC	AGA	TGT	GAT	ATC	CAG	ATG	ACA	CAG	ACT

CH12

germline vk10

CDR1

20

30

T	S	S	L	S	A	S	L	G	D	R	V	T	I	S	C	R	A	S	Q	D	I	S	N	Y	L	N
ACA	TCC	TCC	CTG	TCT	GCC	TCT	CTG	GGA	GAC	AGA	GTC	ACC	ATC	AGT	TGC	AGG	GCA	AGT	CAG	GAC	ATT	AGC	AAT	TAT	TTA	AAC

CH12

germline vk10

CDR2

50

60

[illegible]

CH12

germLine vx10

70

08

[illegible]

CH12

germline vk10

CDR3

J reaction

८

100

110

[illegible]

CH12

germline Vx10

JK1

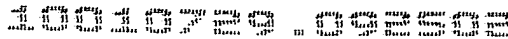
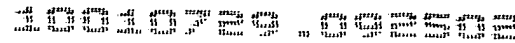


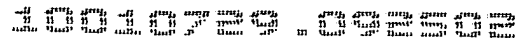
FIG. 11B

[illegible]



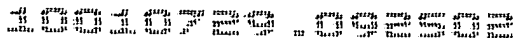
Leader Peptide

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Leader Peptide

[illegible]



Leader Peptide

[illegible]

FIG. 15

Leader Peptide

	-19	M	E	S	S	Q	T	L	V	F	I	S	I	L	L	W	L	Y	G	A	D	G	N	I	V	M	T	Q	S	P
		ATG	GAA	TCA	CAG	ACT	CTG	GTC	TTC	ATA	TCC	ATA	CTG	CTC	TGG	TGA	TAT	GGA	GCT	GAT	GGG	AAC	ATT	GTA	ATG	ACC	CAA	TCT	CCC	
MOPC21																														
01/04																														
E7																														

CDR1

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

CDR2

	40													50													60												
	Q	Q	K	P	E	Q	S	P	K	L	L	I	Y	G	A	S	N	R	Y	T	G	V	P	D	R	F	T	G											
	CAA	CAG	AAA	CCA	GAG	CAG	TCT	CCT	AAA	CTG	CTG	ATA	TAT	GGG	GCA	TCC	AAC	CGG	TAC	ACT	GGG	GTC	CCN	GAT	CGC	TTC	ACA	GGC											
MOPC21																																							
01/04																																							
E7																																							

CDR3

	70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

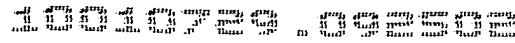
CDR3

C region

J region

	100	S	Y	P	Y	T	F	G	G	G	G	T	K	L	E	I	K	R													
		AGC	TAT	CCG	TAC	ACG	TTC	GGA	GGG	GGG	GGG	ACC	AAG	CTG	GAA	ATA	AAA	CGG	GCT	GAT	GCT	TCA									
MOPC21																															
germline J12																															
01/04																															
E7																															





Leader Peptide

[illegible]



M E S Q I Q V F V F V F V F V L W L S G - +1
ATG GAG TCA CAG ATT CAG GTC CTC TTT GTA TTC GTG TTT CTC TCG TTG TCT GGT GTT GAC GGA GAC ATT GTG ATG ACC CAG TCT CAC

K F M S T S V G D R V S I T C K A S Q D V S T A V A W Y
 AAA TTC ATG TCC ACT TCA GTA GGA GAC AGG GTC AGC ATC ACC TGC AAG GCC AGT CAG GAT GAT GTG AGT ACT GCT GTA GCC TGG TAT

Q Q K P G Q S P K L L I Y S A S Y R Y T G V P D R F T G
 CAA CAG AAA CCA GGA CAA TCT CCT CCA AAA CTA CTG ATT TAC TCG GCA TCC TAC CGG TAC ACT GGA GTC CCT GAT CGC TTC ACT GGC

70										80										90									
S	G	S	G	T	D	F	T	F	T	I	S	S	V	Q	A	E	D	L	A	V	Y	Y	C	Q	Q	H	Y		
AGT	GGA	TCT	GGG	ACG	GAT	TTC	ACT	TTC	ACC	ATC	AGC	AGT	GTG	CAG	GCT	GAA	GAC	CTG	GCA	GTT	TAT	TAC	TGT	CAG	CAA	CAT	TAT		

C region

region

										100			106			106A		
T	T	P	L	T	F	G	A	G	T	K	L	E	L	K	R			
CTC	ACG	TTC	GGT	GCT	GGG	ACC	AAG	CTG	GAG	CTG	AAA	CGG	GCT	GAT	TCA			
ACT	ACT	CCG	---	---	---	---	---	---	-G-	---	---	---	---	---	---			

Online Jobs
BS



FIG. 18

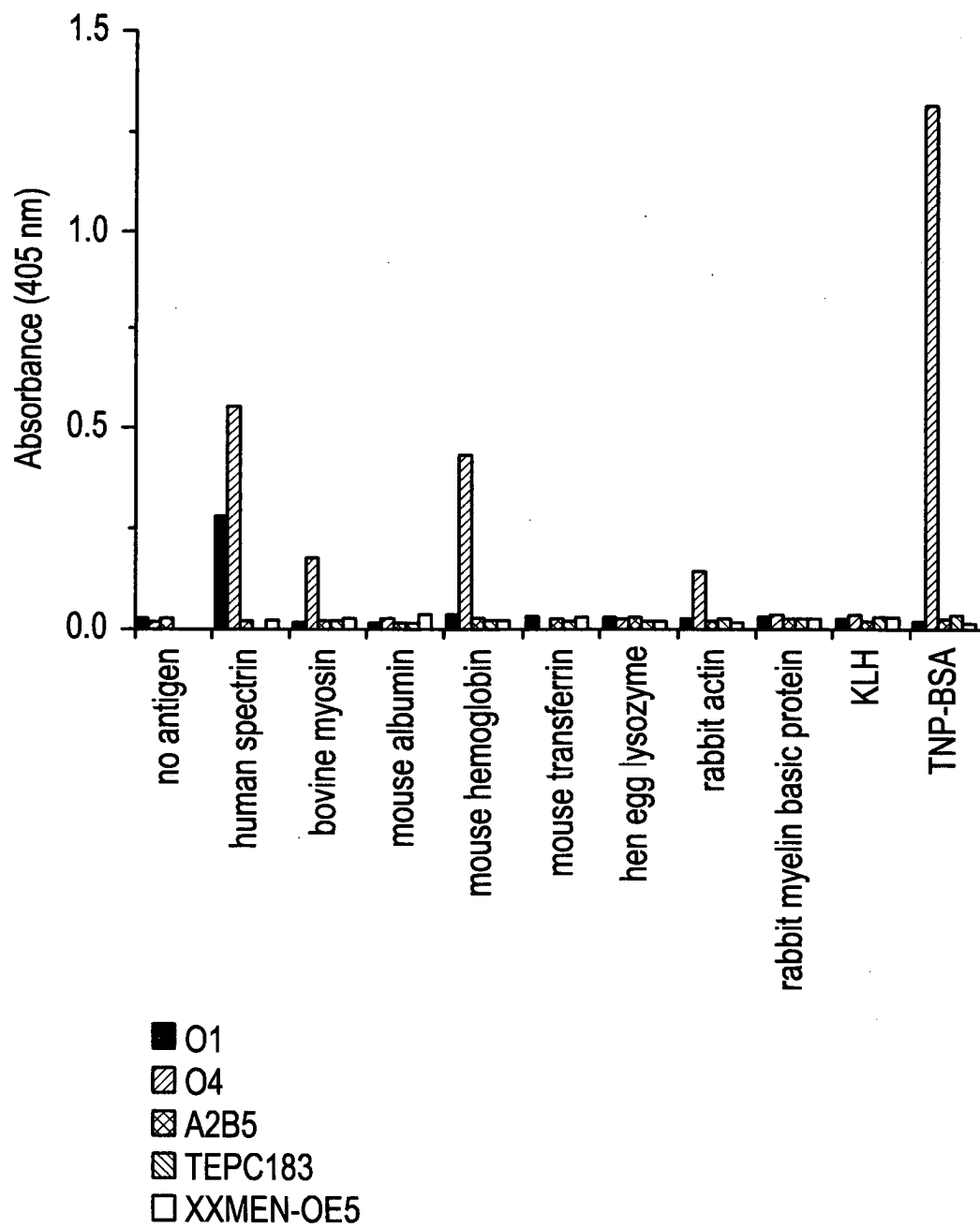


FIG. 19A

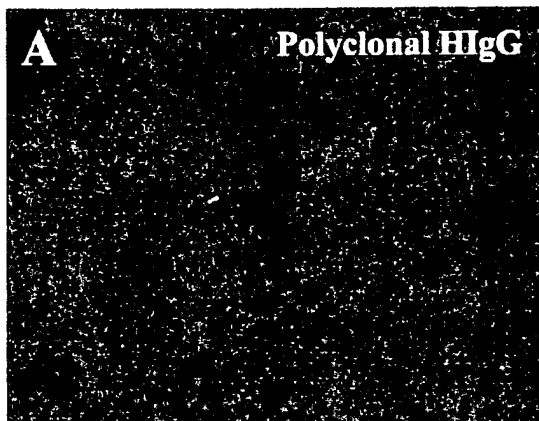


FIG. 19B

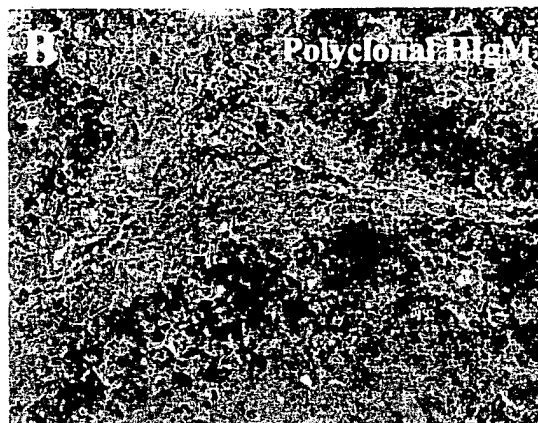


FIG. 19C

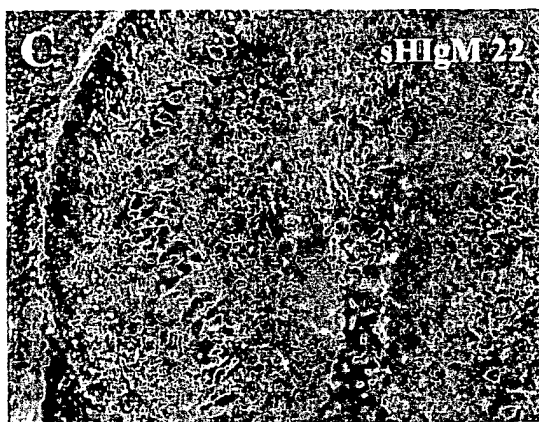


FIG. 19D

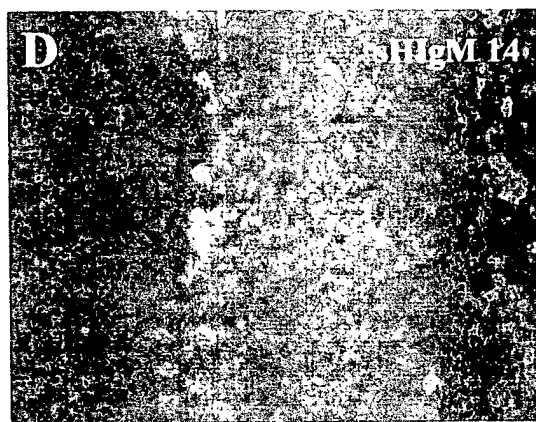


FIG. 19E

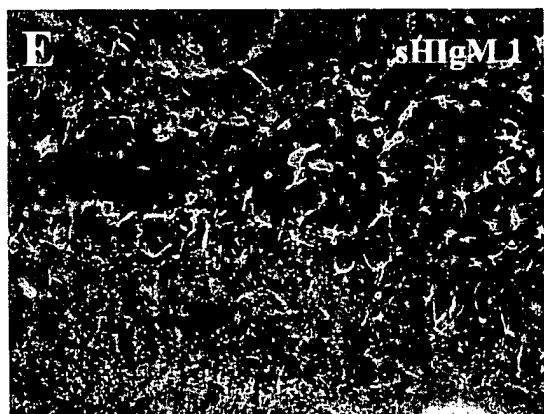


FIG. 19F



FIG. 20A

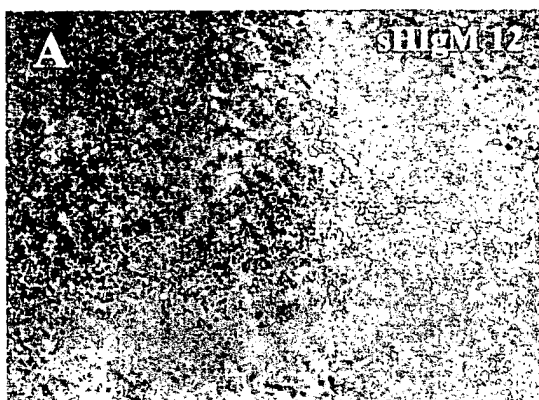


FIG. 20B

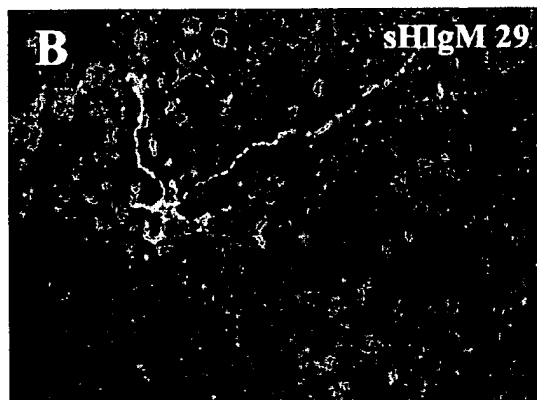


FIG. 20C

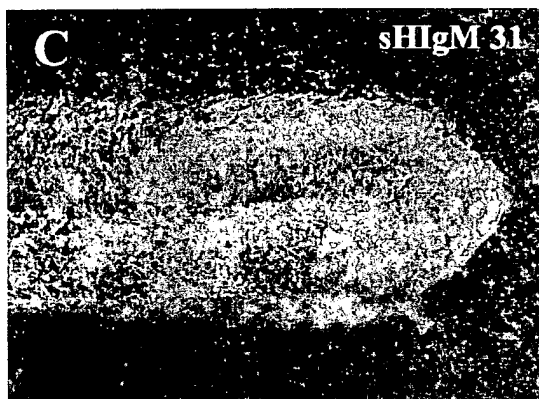


FIG. 20D

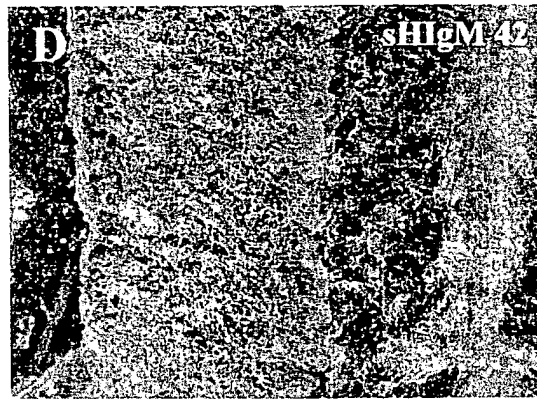


FIG. 20E



FIG. 20F



FIG. 21A

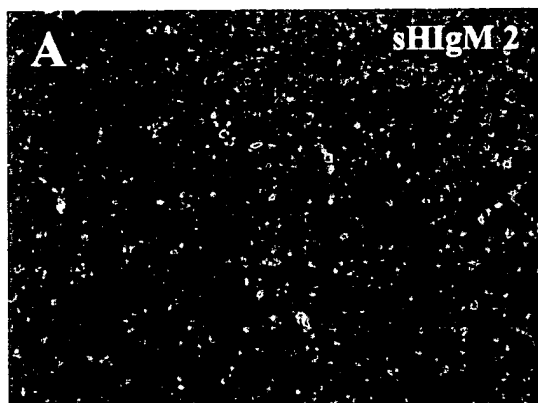


FIG. 21B



FIG. 21C

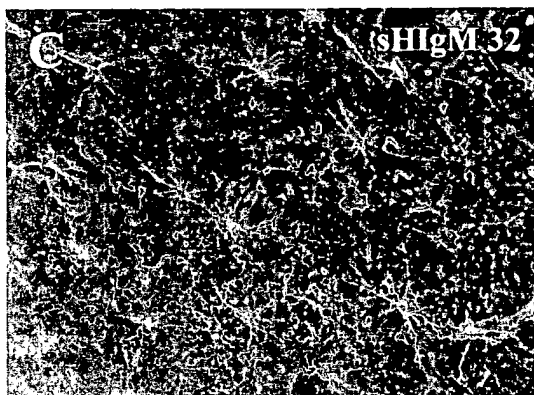


FIG. 21D

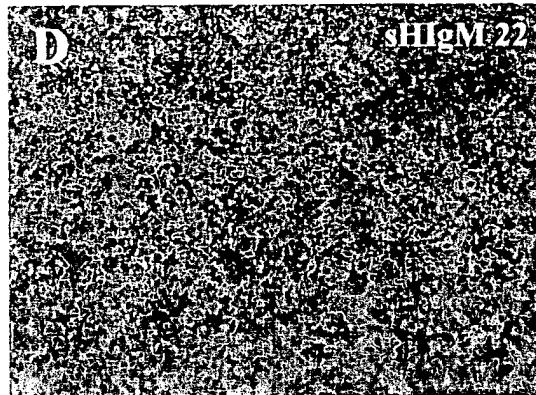


FIG. 21E

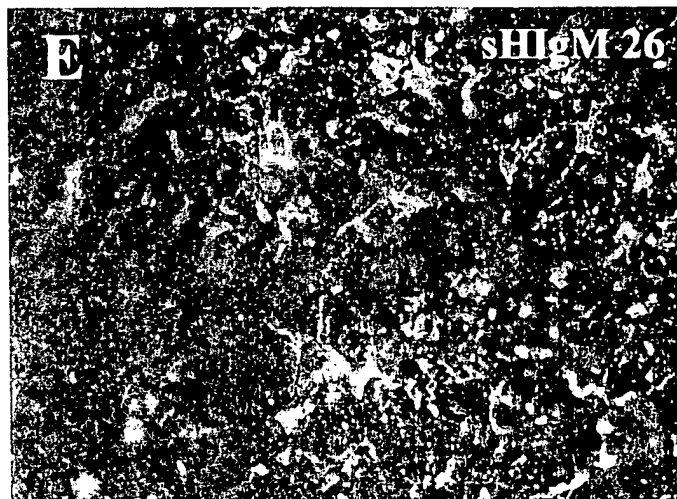


FIG. 22A

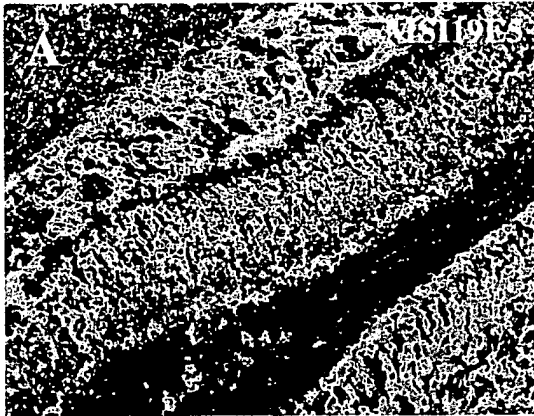


FIG. 22B

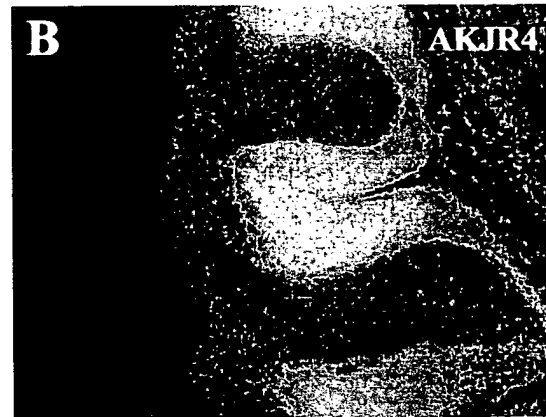


FIG. 22C

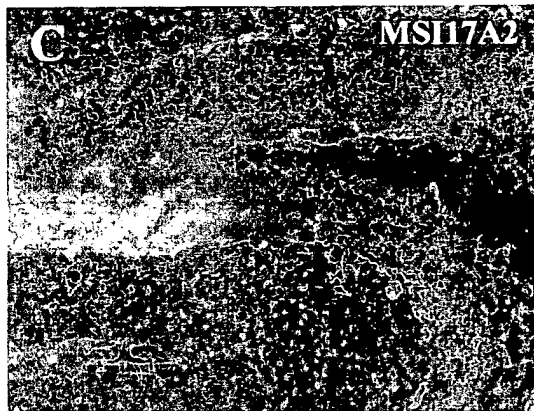


FIG. 22D



FIG. 22E



FIG. 22F



FIG. 23A



FIG. 23B

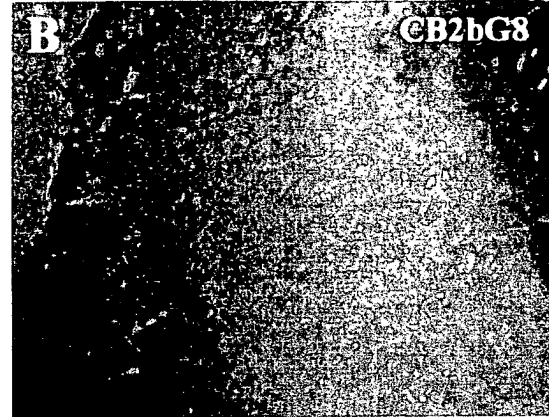


FIG. 23C



FIG. 23D

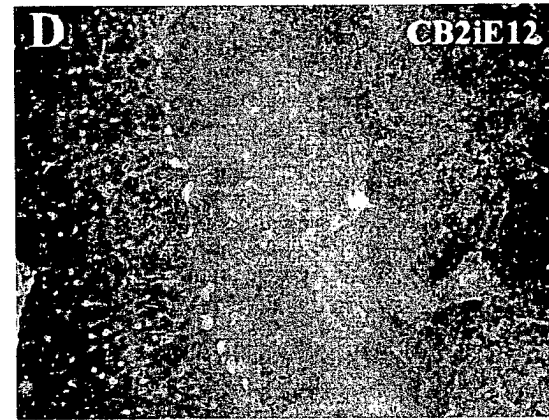


FIG. 23E

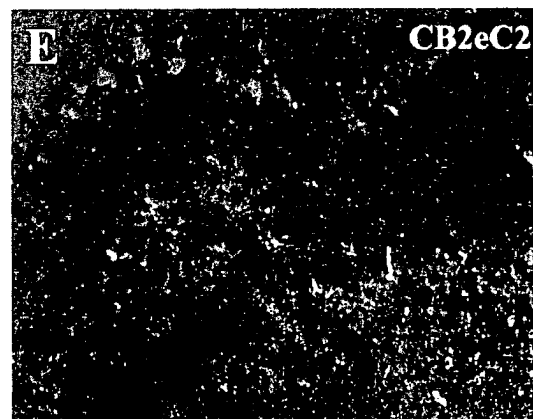
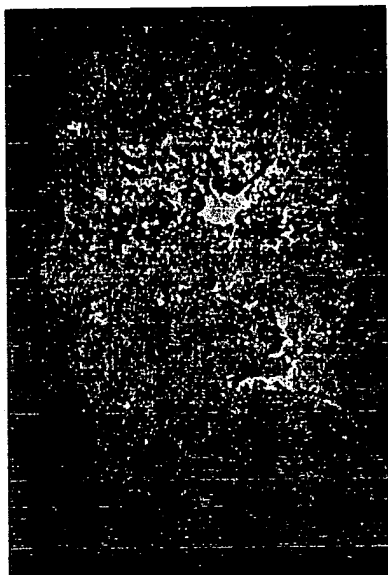


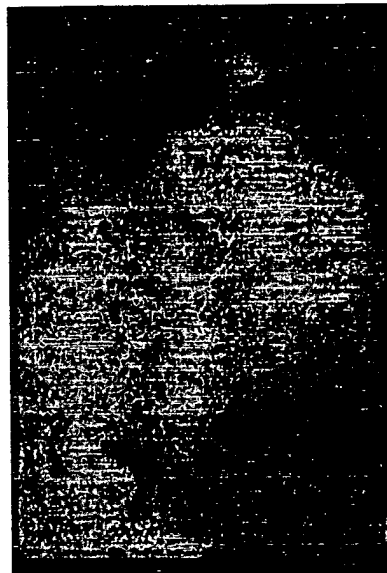
FIG. 23F



FIG. 24B



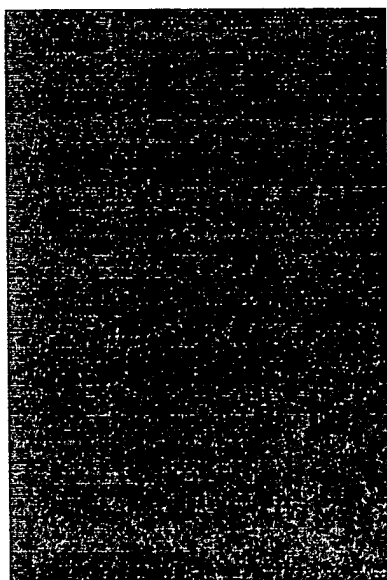
Polyclonal hIgM



MBP+ OL

FIG. 24D

FIG. 24E



Polyclonal hIgG



sHlgM 1



sHlgM 2

FIG. 25A

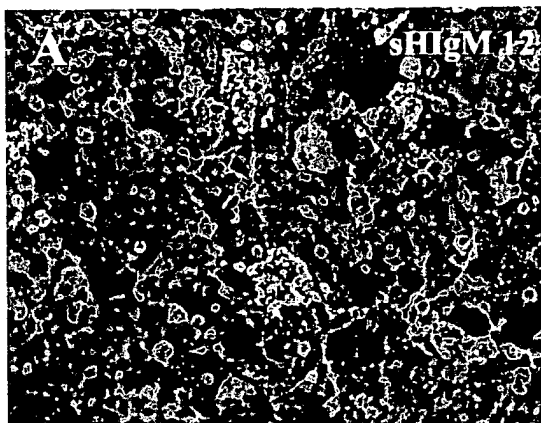


FIG. 25B

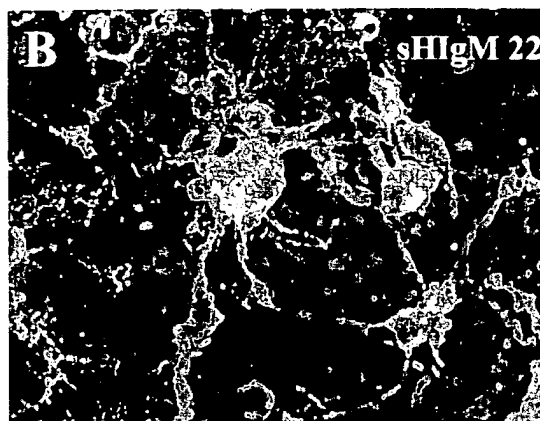


FIG. 25C

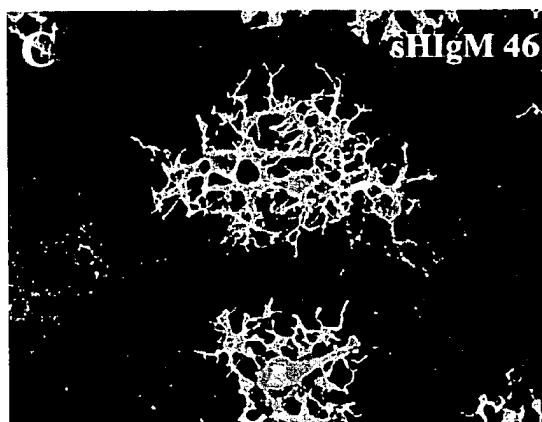


FIG. 25D

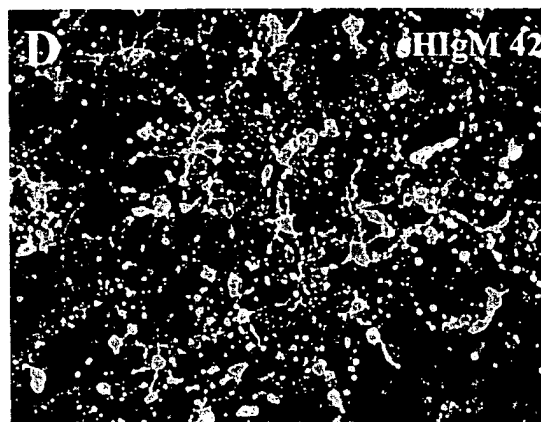


FIG. 25E

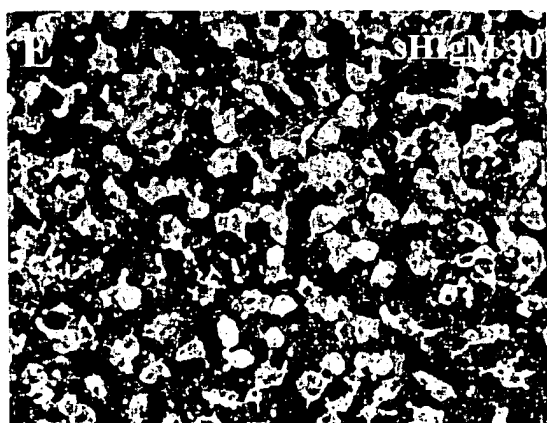
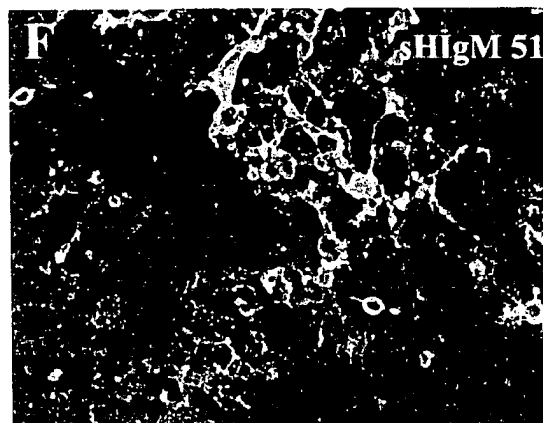


FIG. 25F



jc685 U.S. PRO
09/25/02

FIG. 26A

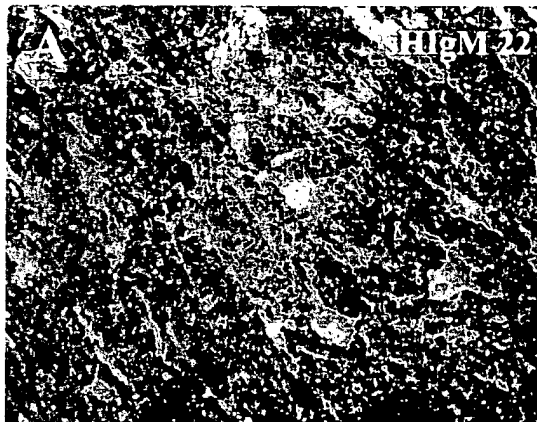


FIG. 26B

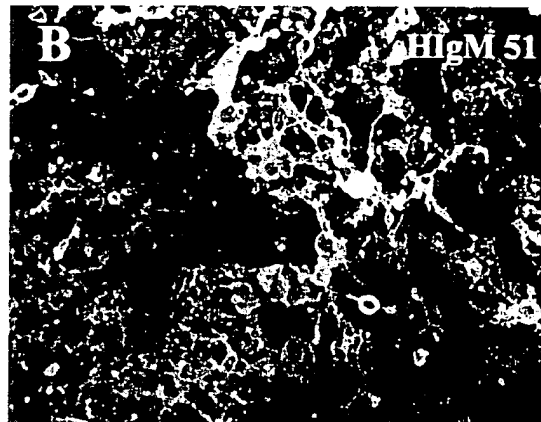


FIG. 26C

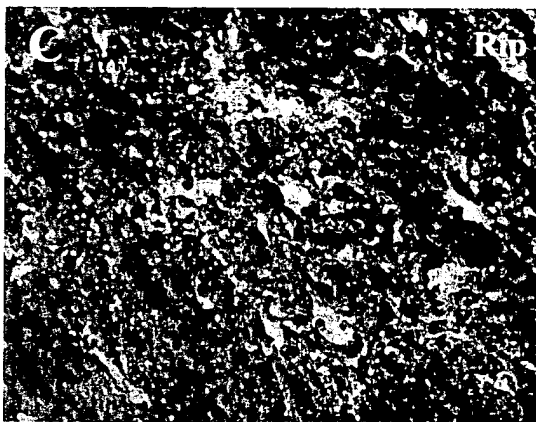


FIG. 26D

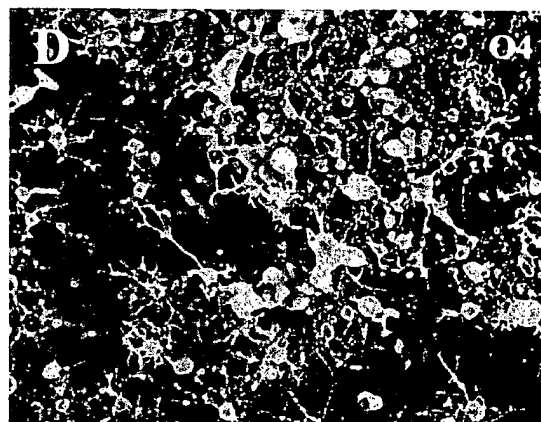


FIG. 26E



FIG. 26F



MSI19E5

combined



FIG. 29
ebvHlgMs Characterized by Binding to SCH via ELISA

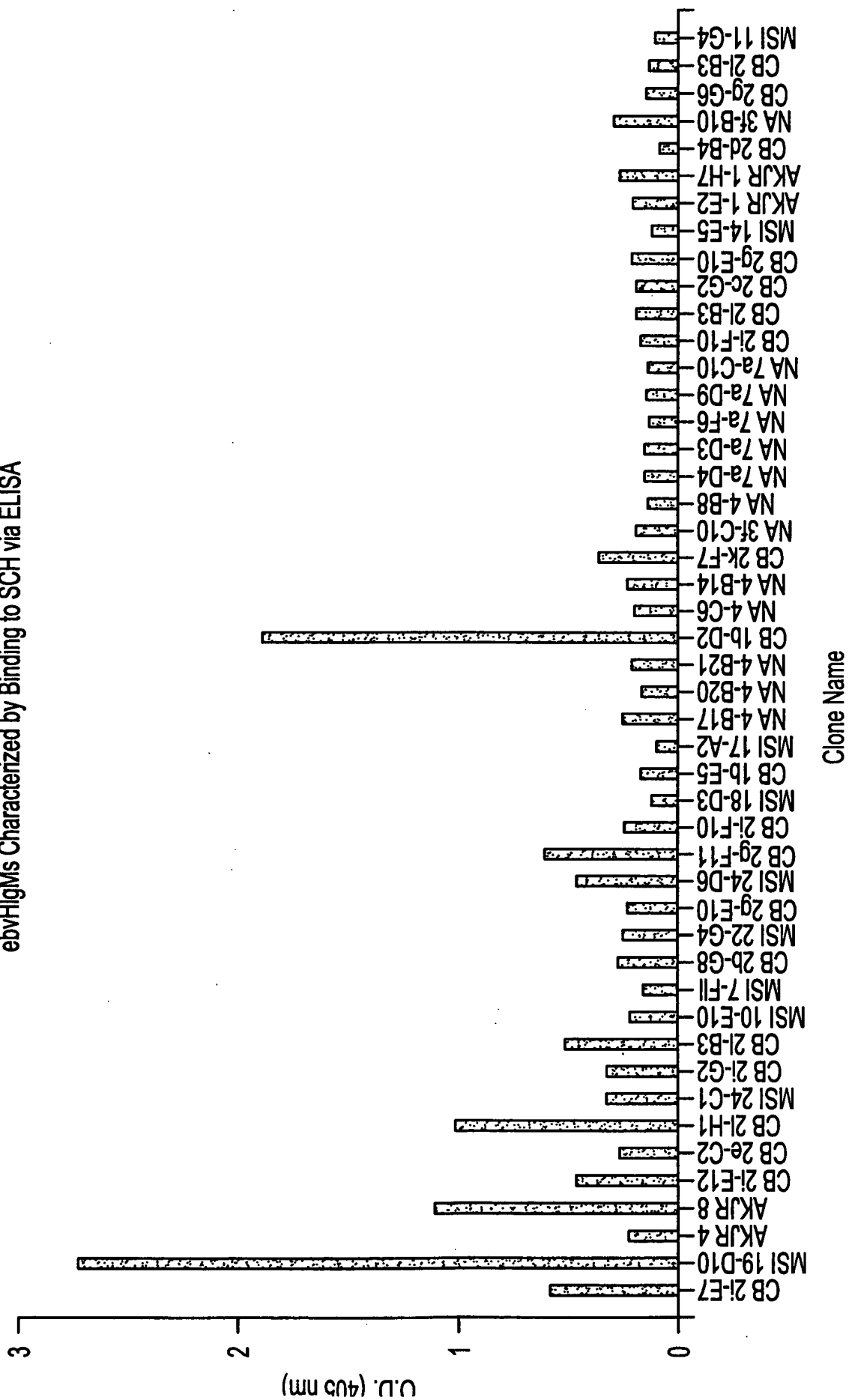


FIG. 30A

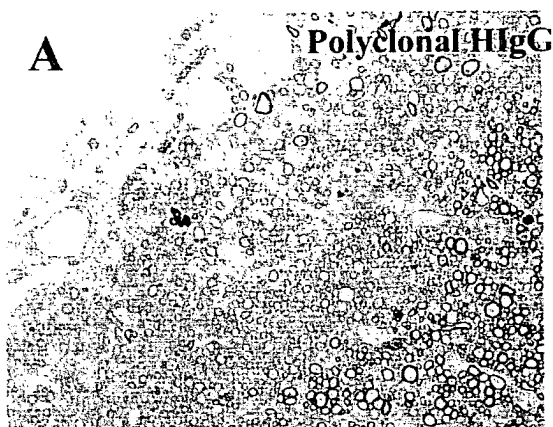


FIG. 30B

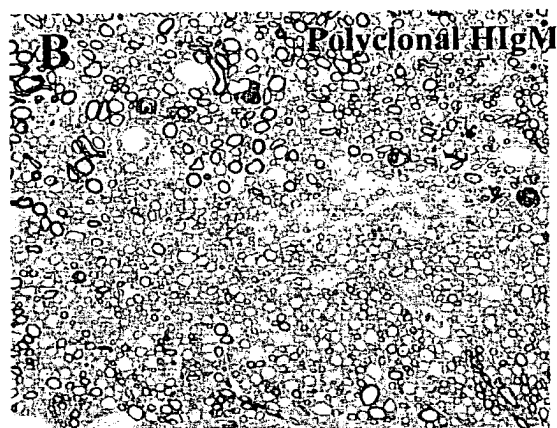


FIG. 30C

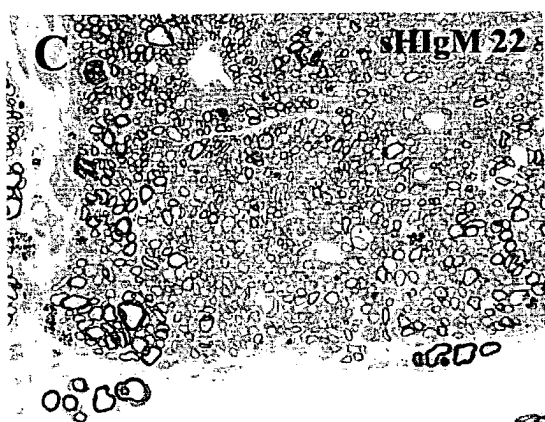


FIG. 30D

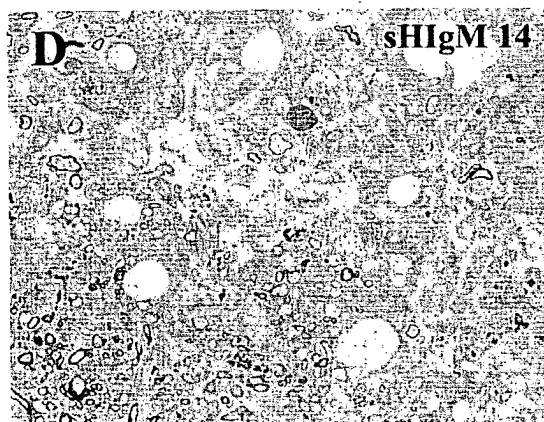


FIG. 30E

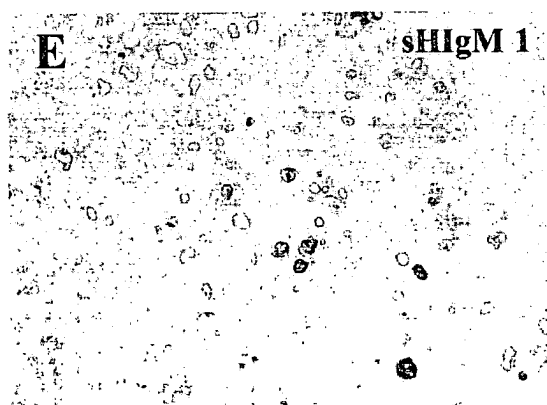


FIG. 30F

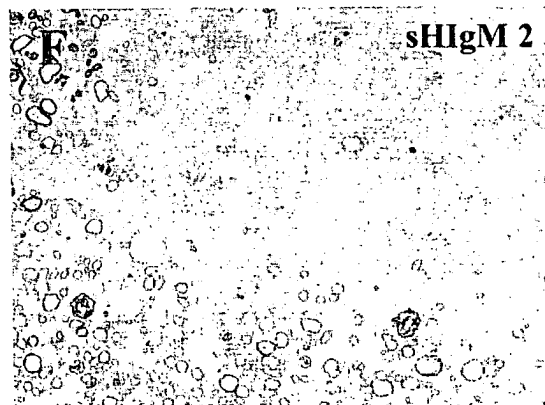


FIG. 31A

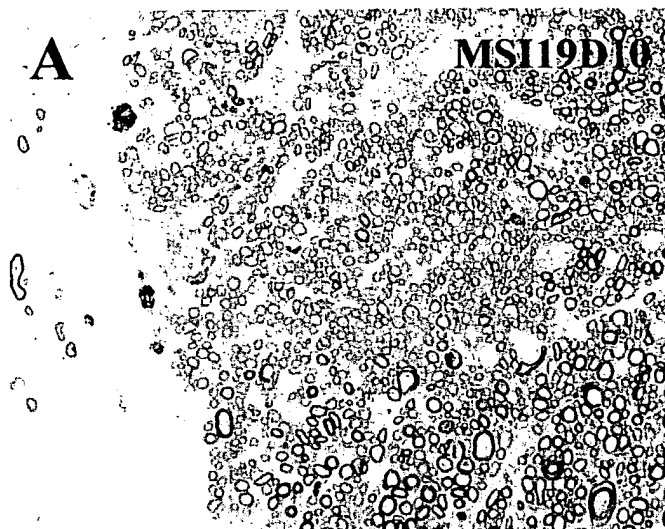


FIG. 31B

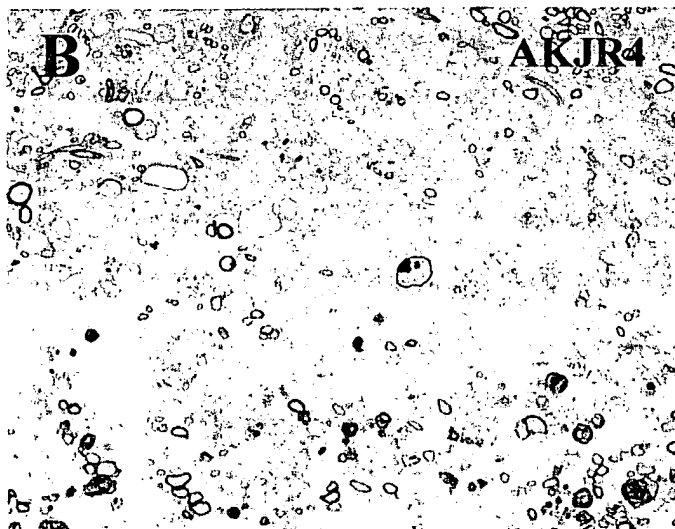
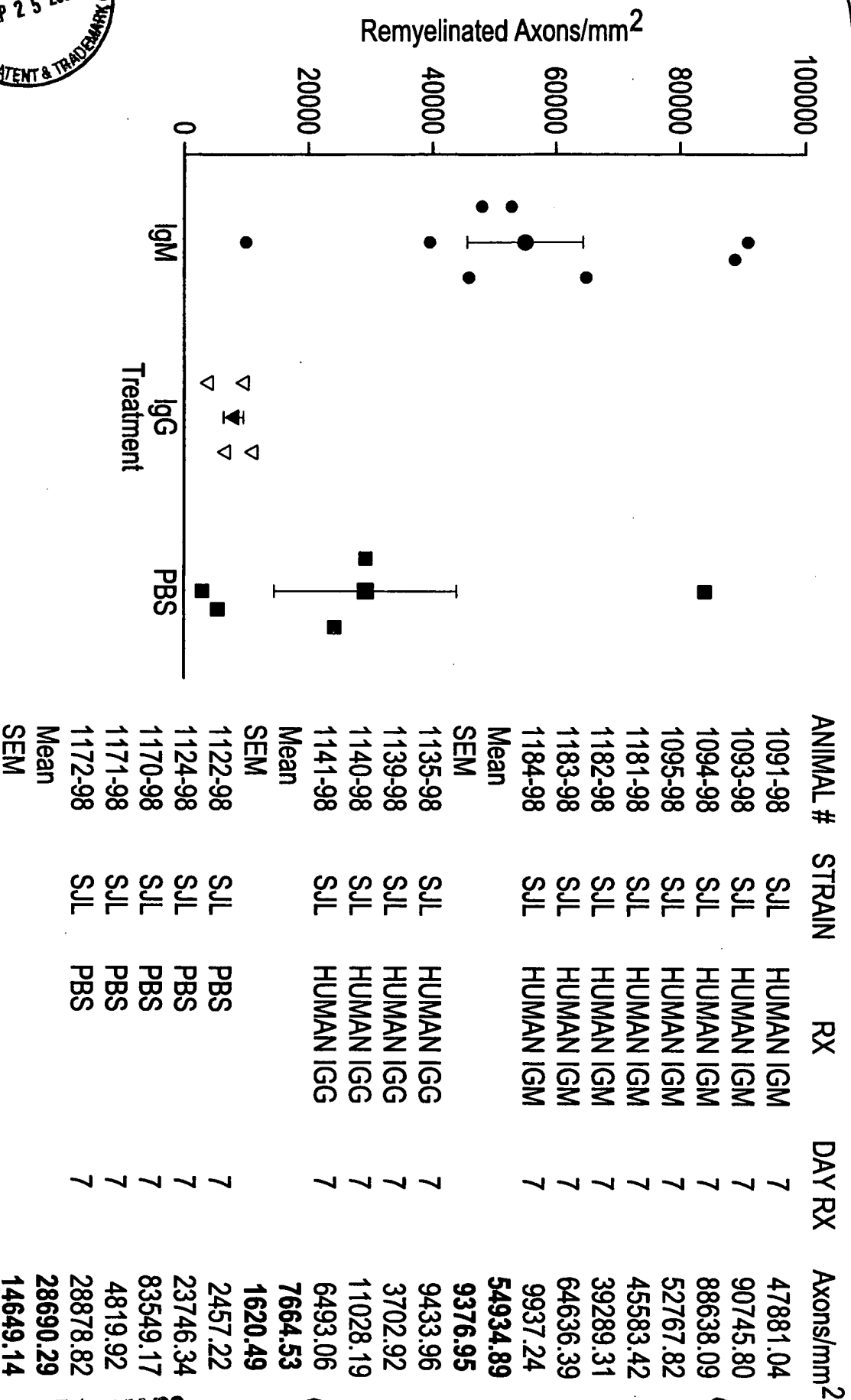


FIG. 32

Lysolecithin Experiment 21 Day Experiment



SCANNED #

24

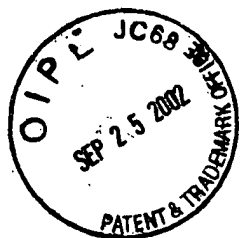
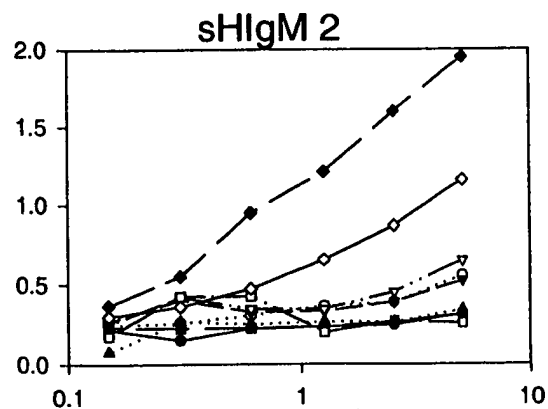
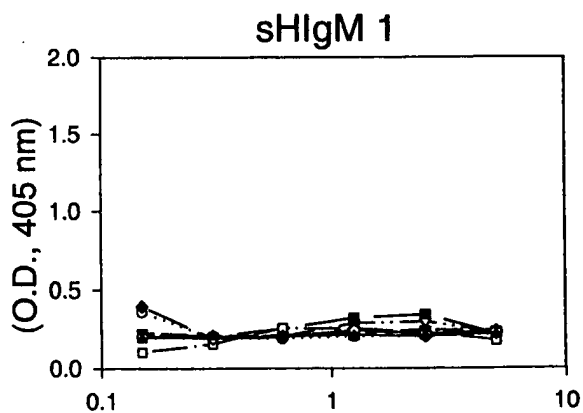
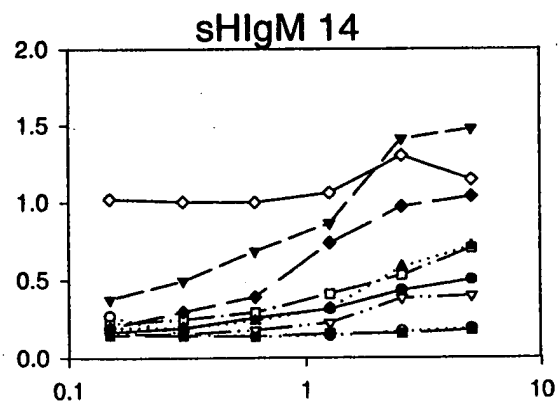
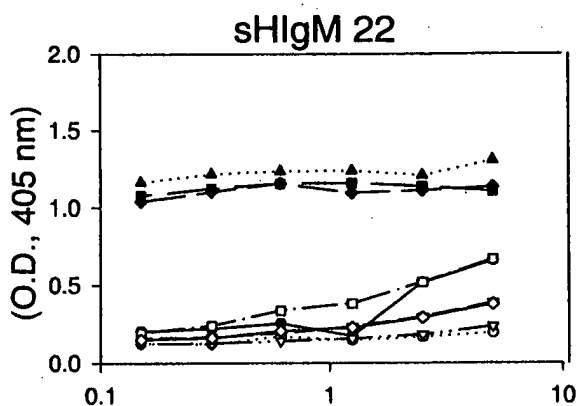
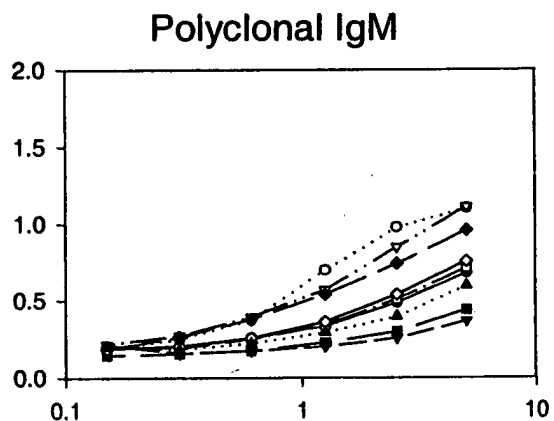
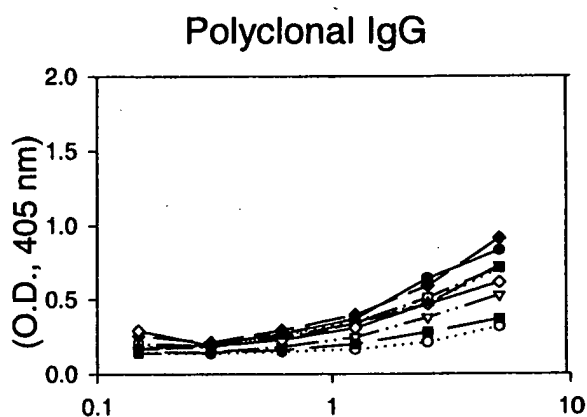


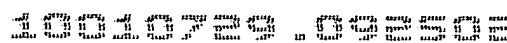
FIG. 33

Hapten Elisa

- KLH
- TMA
- ARS
- PC
- TNP
- PhoX
- NP
- FITC
- DNP



Log Antibody concentration ($\mu\text{g/ml}$)



Protein Elisa

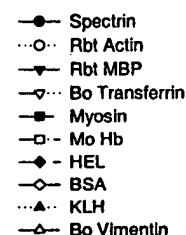




FIG. 35

/FR1-----
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
O V O L V E S G G G V V O P G
CAG GTG CAG CTG GTG GAG TCT GGG GGA GGC GTG GTC CAG CCT GGG
Clone A sH-IgM.22 VH G
Clone B sH-IgM.22 VH

16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
R S L R L S C A A S G F T F S
AGG TCC CTG AGA CTC TCC TGT GCA GCC TCT GGA TTC ACC TTC AGT

/CDR1-----/FR2-----
31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45
S S G M H W V R Q A P G K G L
AGC TAT GGC ATG CAC TGG GTC CGC CAG GCT CCA GGC AAG GGG CTG
C A
C

/CDR2-----
46 47 48 49 50 51 52 52A 53 54 55 56 57 58 59
E W V A V(I) I S Y D G S R K Y Y
GAG TGG GTG GCA GTT ATA TCA TAT GAT GGA AGT AAT AAA TAC TAT
T GG
A C T GG

/FR3-----
60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74
A D S V K G R F T I S R D N S
GCA GAC TCC GTG AAG GGC CGA TTC ACC ATC TCC AGA GAC AAT TCC
C C

75 76 77 78 79 80 81 82 82A 82B 82C 83 84 85 86
K N T L Y L O M N S L T A D(E) D
AAG AAC ACG CTG TAT CTG CAA ATG AAC AGC CTG AGA GCT GAG GAC
T CG C
T C

/CDR3-----
87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 100A
T A V Y Y C A K G V T G S P T
ACG GCT GTG TAT TAC TGT GCG AAA GAG GTG ACT GCT ATT CCC TAC
T GA G G G ACG
GA G G G ACG

/FR4-----
100B 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113
L D Y W G O G T L V T V S S
TTT GAC TAC TGG GGC CAG GGA ACC CTG GTC ACC GTC TCC TCA
C G
C G

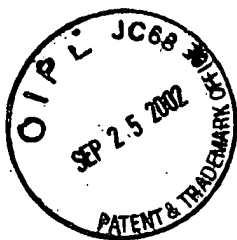


FIG. 36

```

/FR1-----
1  2  3  4  5  6  7  8  9  11 12 13 14 15 16
O  S  V  L  T  O  P  P  S  V  S  A  A  P  G
CAG TCT GTG TTG ACG CAG CCG CCC TCA GTG TCT GCG GCC CCA GGA
Clone I sH-IgM.22 Vλ      G      T      T
Clone II sH-IgM.22 Vλ     G      T      T
-----/CDR1-----
17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 27A 27B 28 29
O  K  V  T  I  S  C  S  G  S  S  S  N  I  G
CAG AAG GTC ACC ATC TCC TGC TCT GGA AGC AGC TCC AAC ATT GGG
C
C
-----/FR2-----
30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44
N  N  F  V  S  W  Y  O  O  L  P  G  T  A  P
AAT AAT TAT GTA TCC TGG TAC CAG CAG CTC CCA GGA ACA GCC CCC
T
T
A
A
-----/CDR2-----/FR3-----
45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59
R(K) L  L  I  Y  D  I  T  K  R  P  S  G  I  P
AAA CTC CTC ATT TAT GAC AAT AAT AAG CGA CCC TCA GGG ATT CCT
G
T
T
C
C
-----
60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74
D  R  F  S  G  S  K  S  G  T  S  A  T  L  G
GAC CGA TTC TCT GGC TCC AAG TCT GGC ACG TCA GCC ACC CTG GGC
-----/CDR3-----
75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89
I  T  G  L  O  T  G  D  E  A  D  Y  Y  C  G(E)
ATC ACC GGA CTC CAG ACT GGG GAC GAG GCC GAT TAT TAC TGC GGA
A
-----/FR4-----
90 91 92 93 94 95 95A 95B 96 97 98 99 100 101 102
T  W  D  S  S  L  S  A  V  V  F  G  G  G  T
ACA TGG GAT AGC AGC CTG ... ..T GTG GTA TTC GGC GGA GGG ACC
AGT GC
AGT GC
G
G
-----/Cλ-----
103 104 105 106 106A107 108 109 110
K  L  T  V  L  G  O  P  K
AAG CTG ACC GTC CTA GGT CAG CCC AAG

```

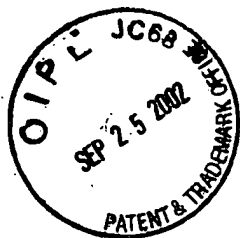



FIG. 37

Sequence of MSI 19-D10 Vh

FR1-----
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
CAG GTG CAG CTG CAG GAG TCG GGC CCA GGA CTG GTG AAG CCT TCG GAG
Q V Q L Q E S G P G L V K P S E

-----/CDR1
17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
ACC CTG TCC CTC ACC TGC ACT GTC TCT GGT GGC TCC ATC AGT AGT
T L S L T C T V S G G S I S S

-----/FR2-----
32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46
TAC TAC TGG AGC TGG ATC CGG CAG CCC CCA GGG AAG GGA CTG GAG
Y Y W S W I R Q P P G K G L E

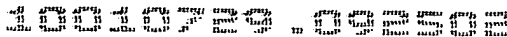
-----/CDR2-----
47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61
TGG ATT GGG TAT ATC TAT TAC AGT GGG AGC ACC AAC TAC AAC CCC
W I G Y I Y Y S G S T N Y N P

-----/FR3-----
62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76
TCC CTC AAG AGT CGA GTC ACC ATA TCA GTA GAC ACG TCC AAG AAC
S L K S R V T I S V D T S K N

77 78 79 80 81 82 82A 82B 82C 83 84 85 86 87 88
CAG TTC TCC CTG AAG CTG AGC TCT GTG ACC GCT GCG GAC ACG GCC
Q F S L K L S S V T A A D T A

-----/CDR3-----
89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 100A100B100C
GTG TAT TAC TGT GCG AGG TCG GCA CAG CAG CAG CTG GTA TAC TAC
V Y Y C A R S A Q Q Q L V Y Y

-----/FR4-----/Cμ-
100D 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114
TTT GAC TAC TGG GGC CAG GGA ACC CTG GTC ACC GTC TCC TCA GGG
F D Y W G Q G T L V T V S S G



Sequence of MSI 19-D10 V_K

-----/C_K-----

99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113
GGC	CCT	GGG	ACC	AAA	GTG	GAT	ATC	AAA	CGA	ACT	GTG	GCT	GCA	CCA

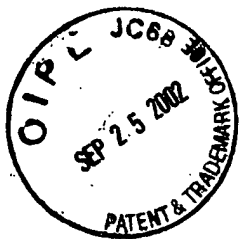


FIG. 39A

Mixed Primary Glia
sH-IgM.22 Ca^{2+} response

- ratio cell #1
- ratio cell #2
- △ sH-IgM.22 ($3\mu\text{g/ml}$)
- ▲ Br-A23187 ($10\mu\text{M}$)

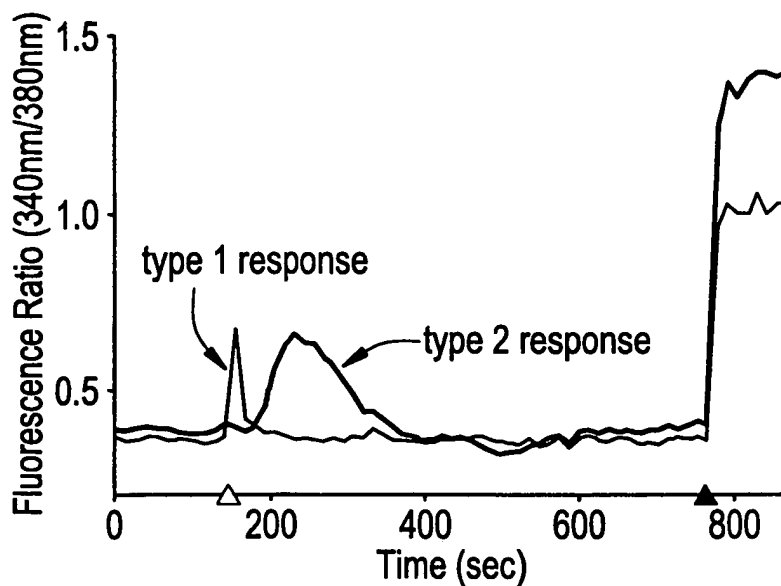


FIG. 39B

Mixed Primary Glia
SCH 94.03 Ca^{2+} response

- ratio cell #1
- ratio cell #2
- △ SCH 94.03 ($3\mu\text{g/ml}$)
- ▲ Br-A23187 ($10\mu\text{M}$)

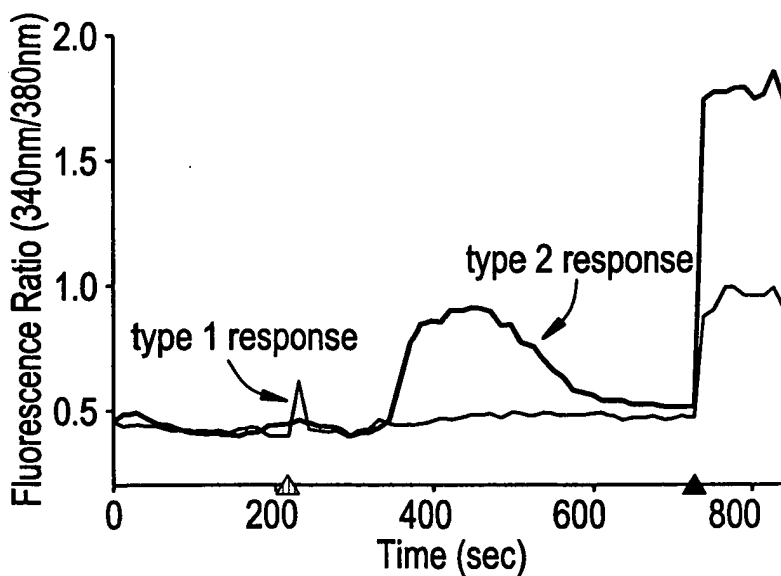
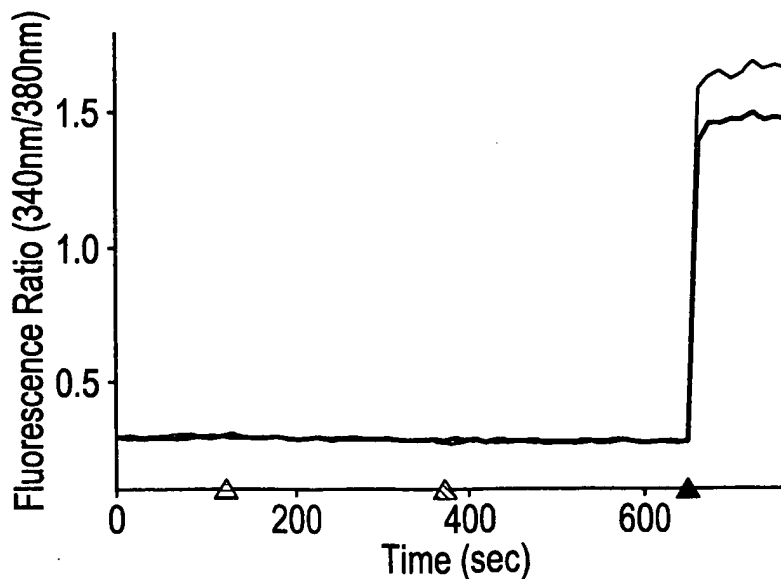


FIG. 39C

Mixed Primary Glia
CH 12/sH-IgM.14 Ca^{2+} response

- ratio cell #1
- ratio cell #2
- △ CH 12 ($3\mu\text{g/ml}$)
- △ sH-IgM.14 ($3\mu\text{g/ml}$)
- ▲ Br-A23187 ($10\mu\text{M}$)



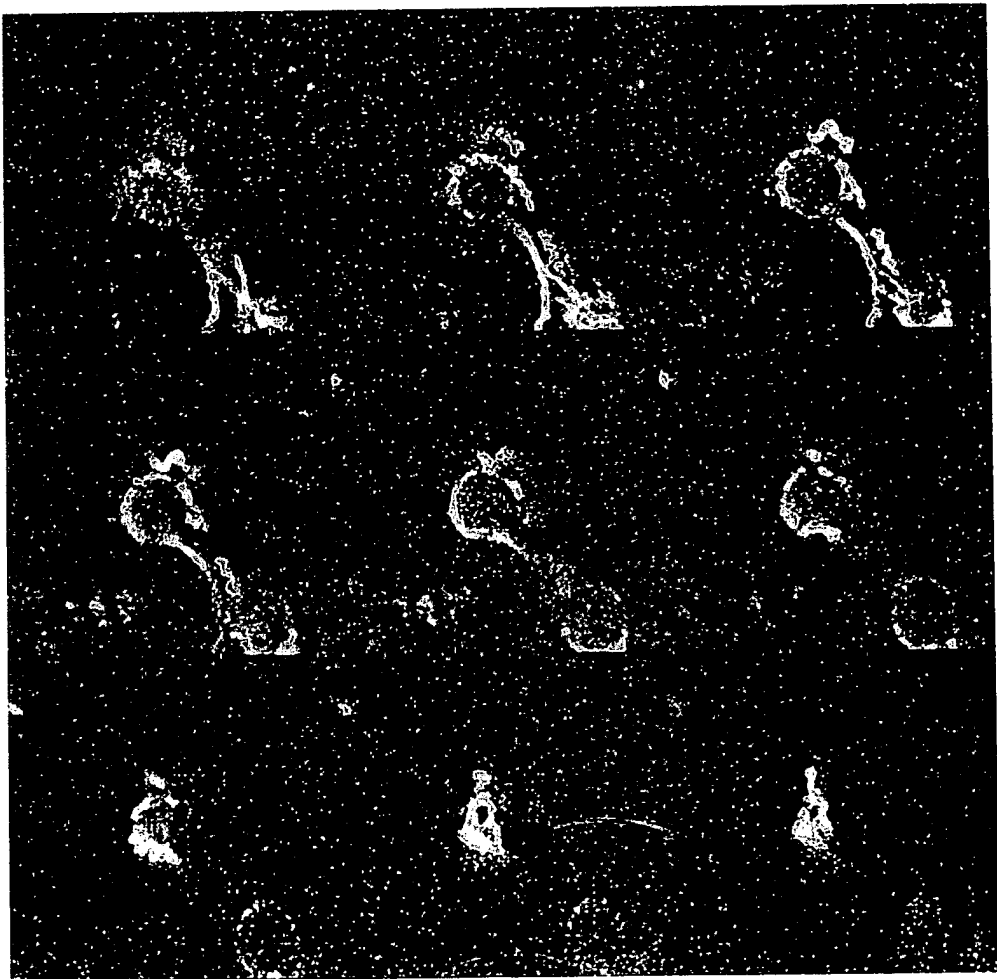


1



jc685 U.S. PTO
09/25/02

FIG. 41



A black and white micrograph of a transverse section of a plant stem. The central vascular cylinder is prominent, surrounded by cortical cells. A scale bar is visible in the bottom left corner.

B

jc685 U.S. PRO
09/25/02

FIG. 43A

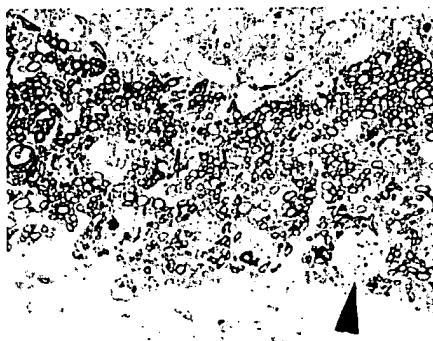


FIG. 43B



FIG. 43C

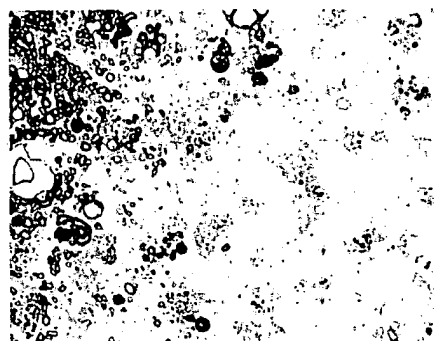


FIG. 43D

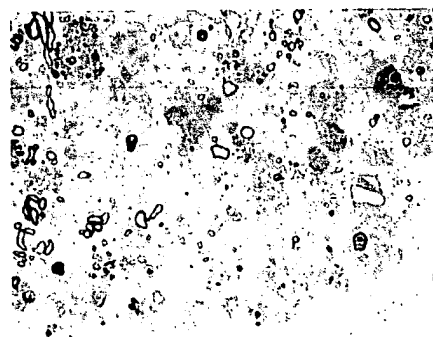


FIG. 43E

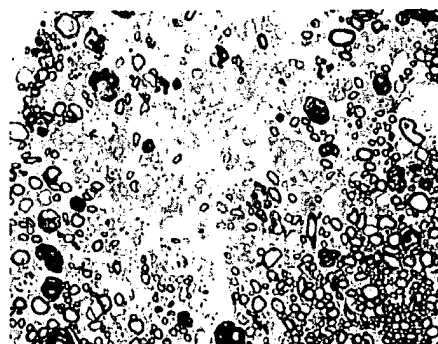


FIG. 43F

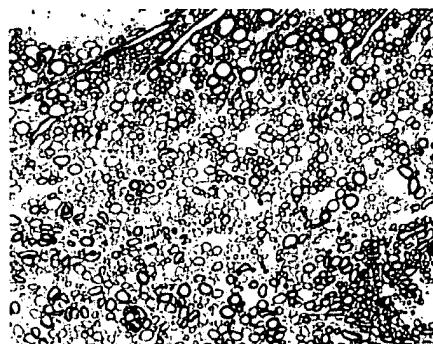


FIG. 43G

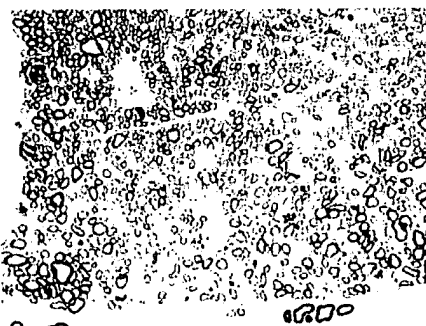


FIG. 43H

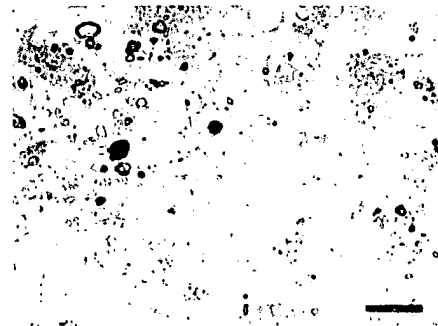


FIG. 44A

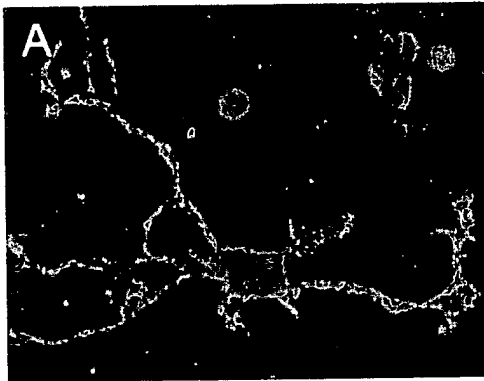


FIG. 44B

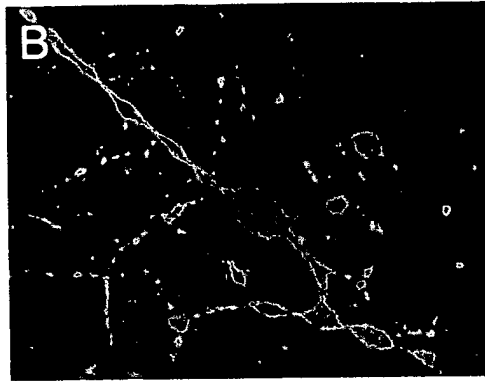


FIG. 44C

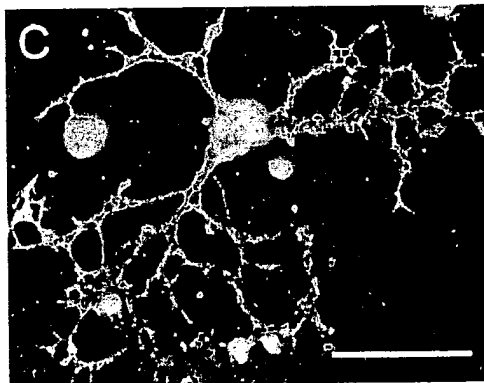


FIG. 44D

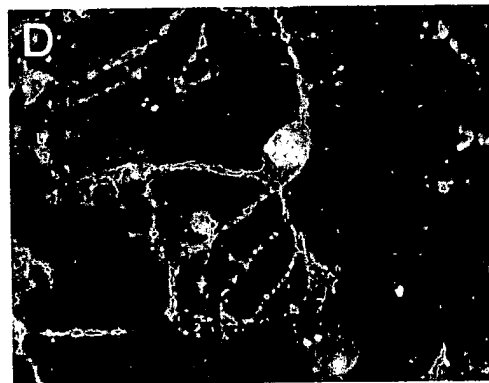


FIG. 45

Translation of CB2b-G8 V_R:

```

<----- F R 1 - I M G T -----
1           5           10           15           20
... .. x A V V Q P G R S L R L S
... .. .AG ... GCC GTG GTC CAG CCT GGG AGG TCC CTG AGA CTC TCC

----->
                CDR1 - IMGT
25           30           35           40
C A A S G F I F S S Y G M H W V R Q
TGT GCA GCG TCT GGA TTC ATT TTC AGT AGC TAT GGC ... .. ATG CAC TGG GTC CGC CAG

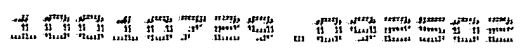
F R 2 - I M G T ----->
45           50           55           60           65
V P G K G L E W V A V I W Y D G S D K Y
GTT CCA GGC AAG GGG CTG GAG TGG GTG GCA GTT ATA TGG TAT GAT GGA AGT GAT AAA ... .. TAC

----->
                F R 3 - I M G T -----
70           75           80           85
Y V D S V K G R F T I S R D N S K N T L Y
TAT GTA GAC TCC GTG AAG ... GGC CGA TTC ACC ATC TCC AGA GAC AAT TCT AAA AAC ACG CTC TAT

----->
90           95           100           105           110
L Q M N S L R A E D T A V Y Y C A R D R S S
CTG CAA ATG AAC AGC CTG AGA GCC GAG GAC ACG GCT GTG TAT TAC TGT GCG AGA GAT CGC AGC AGT

CDR3 - IMGT
115           120           125
G W Y W S C D S W G Q G T L V I V S S
GGC TGG TAC TGG TCC TGC GAC TCC TGG GGC CAG GGA ACC CTG GTC ATT GTC TCC TCA

```

Translation of CB2b-G8 V_λ

<----- F R 1 - I M G T ----->
 1 5 10 15 20
TT XGC CTC ... CTG TCT GGG TCT CCT GGA CAG TCG ATC ACC ATC TCC
 -----> CDR1 - IMGT <----->
 25 30 35 40
 CTG ACT GGA ACC AGC AGT GAC GTT GGT GGT TAT AAC TAT ... GTC TCC TGG TAC CAA CAG
 F R 2 - I M G T -----> CDR2 - IMGT <----->
 45 50 55 60 65
 CAC CCA GGC AAA GCC CCC AAA CTC ATG ATT TAT GAT GTC AGT ... GAT
 ----- F R 3 - I M G T ----->
 70 75 80 85
 CGG CCC TCA GGG GTT TCT ... AAT CGC TTC TCT GGC TCC AAG ... TCT GGC AAC ACG GCC TCC
 -----> CDR3 - IMGT
 90 95 100 105 110
 CTG ACC ATC TCT GGG CTC CAG GCT GAG GAC GAG GCT GAT TAT TAC TGC AGC TCA TAT ACA AGC AGC
 115 120 125
 130
 S S V V F G G G T K L T V L G Q P K A A P S
 AGC TCT GTG GTA TTC GGC GGA GGG ACC AAG CTG ACC GTC CTA GGT CAG CCC AAG GCT GCC CCC TCG
 V T L F P P P X
 GTC ACT CTG TTC CCG CCT CCA AXG G

FIG. 47A

DHFR amplification of 94.03k

4	5
0.2	51.2
0.2	51.2
Neg	Pos



FIG. 47B

Clone #4 Kappa Chain Elisa

□ 0.2 ug/ml methotrexate
■ 51.2 ug/ml methotrexate

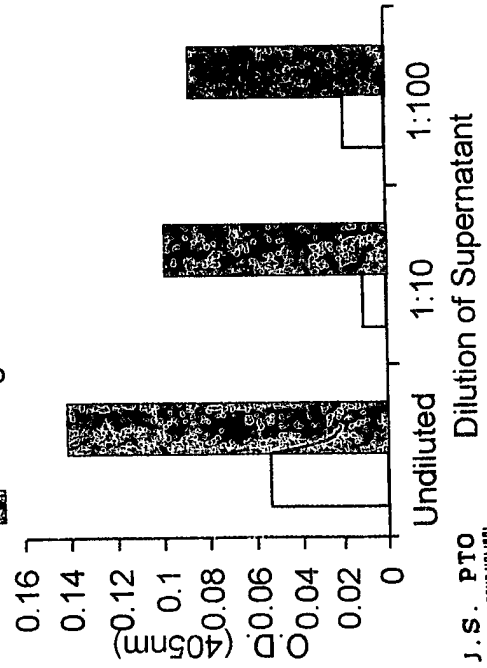


FIG. 47C

Clone #5 Kappa Chain Elisa

□ 0.2 ug/ml methotrexate
■ 51.2 ug/ml methotrexate

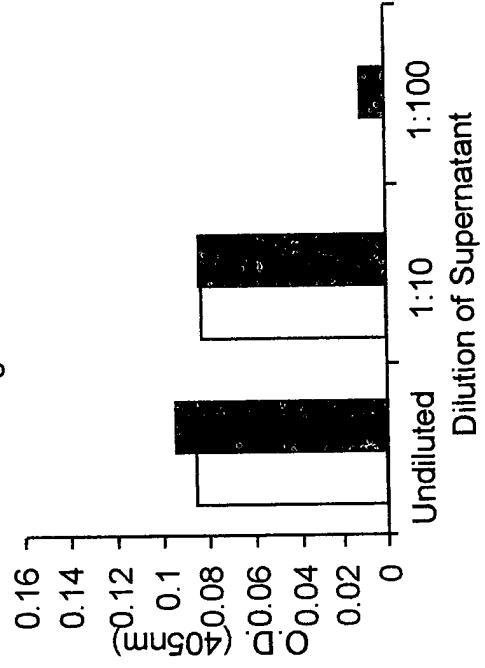
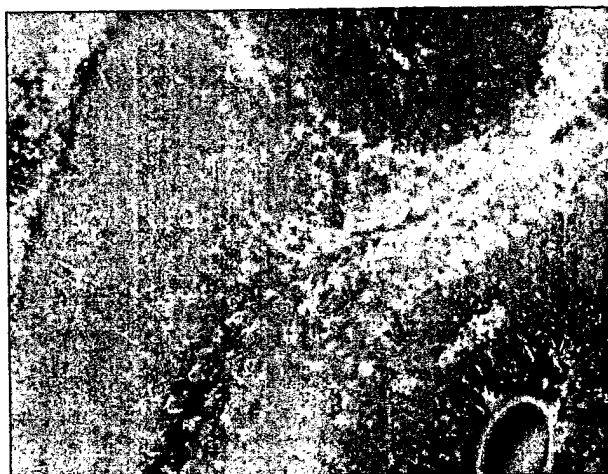


FIG. 49A



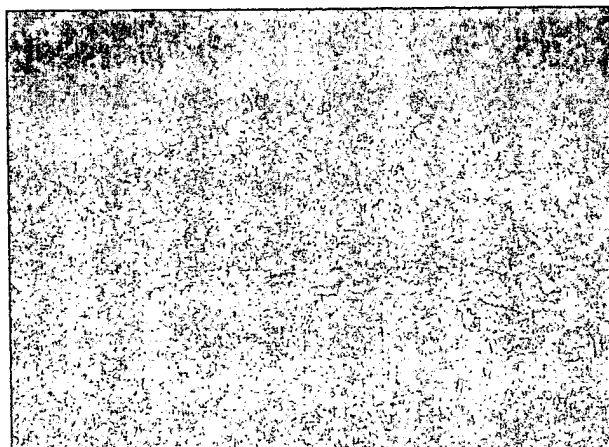
Mouse 94.03

FIG. 49B



Humanized 94.03
clone 1

FIG. 49C



Humanized 94.03
clone 2



FIG. 50A

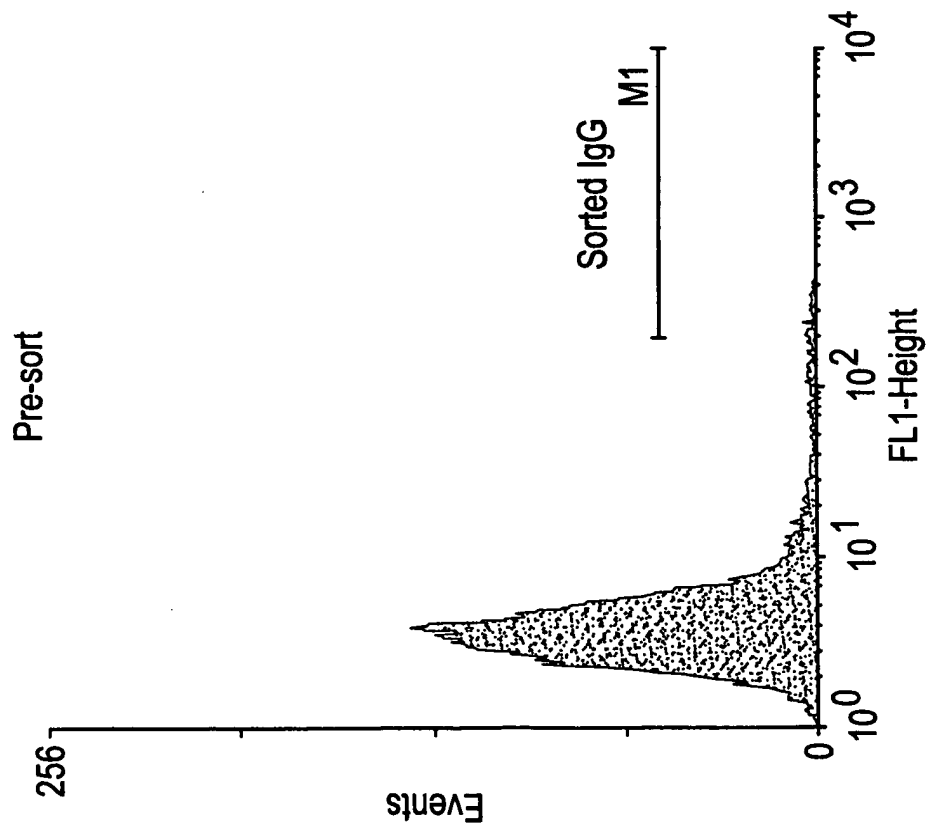


FIG. 50B

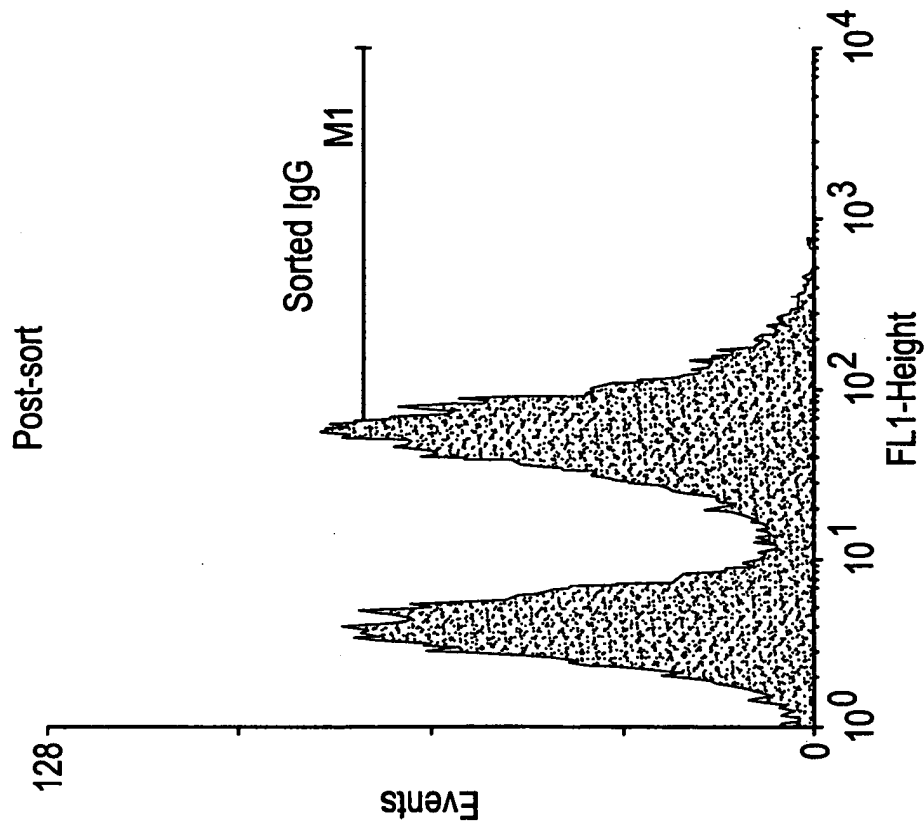
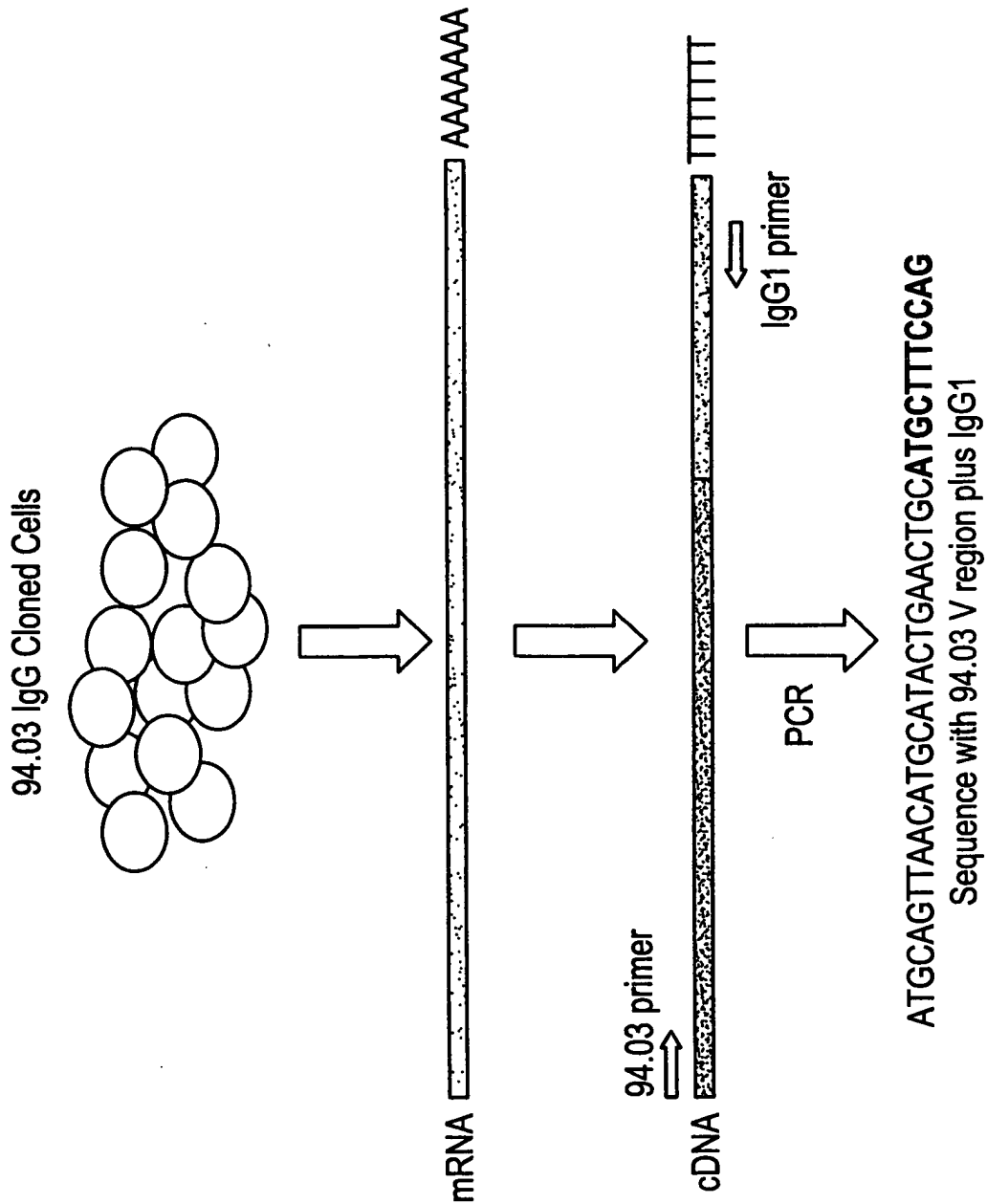




FIG. 51
Sequencing of 94.03 IgG



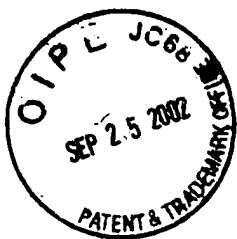


FIG. 52

09 V_R Sequence with translation:

<----- F R 1 - I M G T ----->

1 5 10 15 20
Q D H L Q Q S G P E L V K P G A F V K I S
CAG GAT CAC CTG CAG CAG TCT GGA CCT ...GAG CTG GTG AAG CCT GGG GCT TTT GTG AAG ATA TCC

-----> CDR1 - IMGT <----->

25 30 35 40
C K A S G Y T F T N Y D L N W V R Q
TGC AAG GCT TCT GGT TAC ACC TTC ACA AAC TAC GAT ... CTA AAC TGG GTG AGG CAG

F R 2 - I M G T -----> <---

45 50 55 60 65
R P G Q G L E W I G W I Y P G N D N T K
AGG CCT GGA CAG GGC CTT GAG TGG ATT GGA TGG ATT TAT CCT GGA AAT GAT AAT ACT ... AAG

-----> F R 3 - I M G T ----->

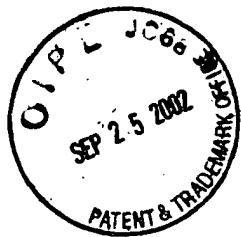
70 75 80 85
Y N E K F K G L A S L T A D K S S T T A Y
TAC AAT GAG AAG TTC AAG ...GGC CTG GCC TCA CTG ACT GCA GAC AAG TCC TCC ACC ACA GCC TAC

----->

90 95 100 105 110
L H L S S L T S E S S A V Y F C A R G L P R
TTG CAT CTC AGC AGC CTG ACT TCT GAG AGC TCT GCA GTC TAT TTC TGT GCA AGA GGG TTA CCT AGG

CDR3 - IMGT

115 120
G W Y F D V W G A G T T V T V S S A
GGC TGG TAC TTC GAT GTC TGG GGC GCA GGG ACC ACG GTC ACC GTC TCC TCA GCT



Translation of 09 kappa light chain 1:

FIG. 53

<----- F R 1 - I M G T ----->

1 N I V M T Q S P K S M S 10 15 20
AAC ATT GTA ATG ACC CAA TCT CCC AAA TCC ATG TCC ATG TCA GTA GGA GAG AGG GTC ACC TTG ACC

<----->
25 C K A S E N V T Y 30 35 40
TGC AAG GCC AGT GAG AAT GTG GTT ACT TAT ... GTT TCC TGG TAT CAA CAG

F R 2 - I M G T ----->
45 K P E Q S P K L L I Y G A S 55 60 65
AAA CCA GAG CAG TCT CCT AAA CTG CTG ATA TAC GGG GCA TCC ... AAC

----- F R 3 - I M G T -----

70 R Y T G V P 75 80 85
CGG TAC ACT GGG GTC CCC ... GAT CGC TTC ACA GGC AGT GGA ... TCT GCA ACA GAT TTC ACT

----->
90 L T I S S V Q A E D L A D Y H C G Q G Y S Y
CTG ACC ATC AGC AGT GTG CAG GCT GAA GAC CTT GCA GAT TAT CAC TGT GGA CAG GGT TAC AGC TAT

----->
115 P Y T F G G
CCG TAC ACG TTC GGA GGG GGG



FIG. 54 Translation of 09 kappa light chain 2:

<----- F R 1 - I M G T ----->

1 5 10 15 20
D V Q I T Q S P S Y L A A F P G E T I T I N
GAT GTC CAG ATA ACC CAG TCT CCA TCT TAT CTT GCT GCA TTT CCT GGA GAA ACC ATT ACT ATT AAT

<----->
CDR1 - IMGT 35 40
C R A S K S I S K Y L A W Y Q E
TGT AGG GCA AGT AAG AGC ATT AGT AAA TAT ... TTA GCC TGG TAT CAA GAG

F R 2 - I M G T ----->
CDR2 - IMGT 60 65
45 R P G K T N K L L I Y S G S T
AGA CCT GGA AAA ACT AAT AAG CTT ATC TAC TCT GGA TCC ... ACT

----- F R 3 - I M G T -----
70 75 80 85
L Q S G I P S R F S G S G S G T D F T
TTG CAA TCT GGA ATT CCA ... TCA AGG TTC AGT GGC AGT GGA ... TCT GGT ACA GAT TTC ACT

----->
CDR3 - IMGT 100 105 110
90 L T I S S L E P E D F A M Y Y C Q Q H N E Y
CTC ACC ATC AGT AGC CTG GAG CCT GAA GAT TTT GCA ATG TAT TAC TGT CAA CAG CAT AAT GAA TAC

115
P Y T F G G G
CCG TAT ACG TTC GGA GGG GGG

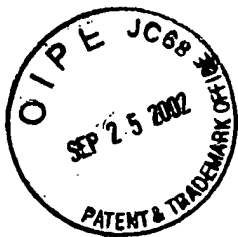


FIG. 55

Translation of AKJR 4 Heavy Chain:

<----- F R 1 - I M G T ----->

1 5 10 15 20
E V Q L L E S G G G L V Q P G G S L R L S
GAG GTG CAA CTA TTG GAA TCT GGG GGA ... GGC TTG GTA CAG CCT GGG GGG TCC CTG AGA CTC TCC

<----->

25 30 35 40
C A A S G F S F I D Y A M S W V R Q
TGT GCA GCC TCT GGA TTC AGC TTT ATC GAC TAT GCC ... ATG AGC TGG GTC CGC CAG

F R 2 - I M G T ----->

45 50 55 60 65
A P G K G L E W V S L S G D S G S Y
GCT CCA GGG AAG GGA CTG GAG TGG GTC TCA AGT CTT AGT GGT GAT AGT TCA ... TAT

----- F R 3 - I M G T ----->

70 75 80 85
Y A D S V K G R F T I S R D N S K S T V F
TAT GCA GAC TCC GTG AAG ... GGC CGA TTC ACC ATC TCC AGA GAC AAT TCC AAG AGC ACG GTG TTT

<----->

90 95 100 105 110
L Q L S S L R A E D T A I Y Y C A Q E T G P
CTG CAA CTG AGC AGC CTG AGA GCC GAG GAC ACC GGC ATA TAT TAC TGT GCG CAG GAG ACC GGT CCC

----- CDR3 - IMGT ----->

115 120 125 130
Q R R W G Q G T L V T V S S G S A S A P T L
CAG CGT CGC TGG GGC CAG GGA ACC CTG GTC ACC GTC TCC TCA GGG AGT GCA TCC GCC CCA ACC CTT

FIG. 56

Translation of AKJR 4 Kappa Light Chain:

```

<----- F R 1 - I M G T -----
1      5      10      15      20
D I Q M T Q S P S T L S A S V G D R V T I T
GAC ATC CAG ATG ACC CAG TCT CCT TCC ACC CTG TCT GCA TCT GTA GGG GAC AGA GTC ACC ATC ACT

----->
25      30      35      40
C R A S Q S I S S W L A W Y Q Q
TGC CGG GCC AGT CAG AGT ATT AGT AGC TGG ... TTG GCC TGG TAT CAG CAG

F R 2 - I M G T -----> CDR1 - IMGT CDR2 - IMGT <----
45      50      55      60      65
K P G K A P K L L I Y K A F N
AAA CCA GGG AAA GCC CCT AAA CTC CTG ATC TAT AAG GCG TTT ... AAT

----- F R 3 - I M G T -----
70      75      80      85
L E S G V P S R F R G S G S G T E F T
TTA GAA AGT GGG GTC CCA ... TCA AGG TTC AGA GGC AGT GGC ... TCT GGG ACA GAA TTC ACT

-----> CDR3 - IMGT
90      95      100      105      110
L T I S S L Q P D D S A T Y Y C Q Q Y S S Y
CTC ACC ATC AGC AGC CTG CAG CCT GAT GAT TCT GCA ACT TAT TAC TGC CAG CAG TAT AGT AGT TAC

115      120      125      130
P L T F G G G T K V D I K R T V A A P S V F
CCC CTC ACT TTC GGC GGA GGG ACC AAG GTG GAC ATT AAA CGA ACT GTG GCT GCA CCA TCT GTC TTC

```



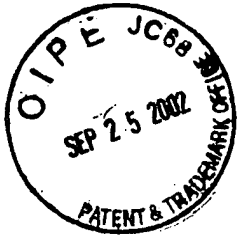


FIG. 57 Translation of CB2i-E12 Heavy Chain:

<----- F R I - I M G T ----->

1 5 10 15 20
x R x x K x E A S V K V S
... .CC AGG ... XAG XAX AXG AAA XCG GAG GCC TCA GTG AAG GTC TCC

<----->

25 30 35 40
C K A S G Y T F T G Y Y M H W V R Q
TGC AAG GCT TCT GGA TAC ACC TTC ACC GGC TAC TAT ... ATG CAC TGG GTG CGA CAG

F R 2 - I M G T -----> CDR1 - IMGT <----->

45 50 55 60 65
A P G Q G L E W M G W I N P N S G G T N
GCC CCT GGA CAA GGG CTT GAG TGG ATG GGA TGG ATC AAC CCT AAC AGT GGT GGC ACA ... AAC

70 75 80 85
Y A Q K F Q G R V T M T R D T S I S T A Y
TAT GCA CAG AAG TTT CAG ... GGC AGG GTC ACC ATG ACC AGG GAC ACG TCC ATC AGC ACA GCC TAC

90 95 100 105 110
M E L S R L R S D D T A V Y Y C A R D R S Y
ATG GAG CTG AGC AGG CTG AGA TCT GAC GAC ACG GCC GTG TAT TAC TGT GCG AGA GAT CGA TCG TAT

CDR3 - IMGT 115 120 125
P G R N Y F D Y W G Q G T L V T
CCG GGA AGG AAC TAC TTT GAC TAC TGG GGC CAG GGA ACC CTG GTC ACC

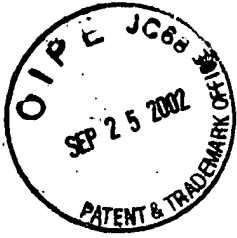


FIG. 58 Translation of CB2i-E12 kappa chain:

<----- F R 1 - I M G T ----->

1 5 10 15 20
E I V L T Q S P G T L S L S P G E R A T L S
GAA ATT GTG TTG ACG CAG TCT CCA GGC ACC CTG TCT TTT CCA GGG GAA AGA GCC ACC CTC TCC

<----->

25 30 35 40
C R A S Q S V S S S Y L A W Y Q Q
TGC AGG GCC AGT CAG AGT GTT AGC AGC AGC TAC ... TTA GCC TGG TAC CAG CAG

<----->

F R 2 - I M G T -----> CDR1 - IMGT CDR2 - IMGT <----->

45 50 55 60 65
K P G Q A P R L L I Y G A S S
AAA CCT GGC CAG GCT CCC AGG CTC CTC ATC TAT GGT GCA TCC ... AGC

----- F R 3 - I M G T ----->

70 75 80 85
R A T G I P D R F S G S G S G T D F T
AGG GCC ACT GGC ATC CCA ... GAC AGG TTC AGT GGC AGT GGG ... TCT GGG ACA GAC TTC ACT

<----->

90 95 100 105 110
L T I S R L E P E D F A V Y Y C Q Q Y G S S
CTC ACC ATC AGC AGA CTG GAG CCT GAA GAT TTT GCA GTG TAT TAC TGT CAG CAG TAT GGT AGC TCT

----->

115
H T F G Q G
CAC ACT TTT GGC CAG GGG

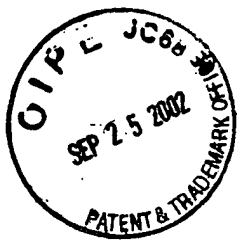


FIG. 59

Translation of CB2i-E7 Heavy Chain:

<----- F R 1 - I M G T ----->

1 5 10 15 20
x G L V K P G G S L R L S
... .GA ... GGC TTG GTC AAG CCT GGA GGG TCC CTG AGA CTC TCC

<----->

CDR1 - IMGT 35 40
25 30 35 40
C A A S G F T F S D Y Y M S W I R Q
TGT GCA GCC TCT GGA TTC ACC TTC AGT GAC TAC TAC ATG AGC TGG ATC CGC CAG

F R 2 - I M G T ----->

CDR2 - IMGT 60 65
45 50 55 60 65
A P G K G L E W V S Y I S S S Y T N
GCT CCA GGG AAG GGG CTG GAG TGG GTT TCA TAC ATT AGT AGT AGT AGT TAC ACA AAC

<----- F R 3 - I M G T ----->

70 75 80 85
Y A D S V K G R F T I S R D N A K N S L Y
TAC GCA GAC TCT GTG AAG ... GGC CGA TTC ACC ATC TCC AGA GAC AAC GCC AAG AAC TCA CTG TAT

<----->

90 95 100 105 110
L Q M N S L R A E D T A V Y Y C A R D R S S
CTG CAA ATG AAC AGC CTG AGA GCC GAG GAC ACG GCT GTG TAT TAC TGT GCG AGA GAT CGG TCG AGC

CDR3 - IMGT 115 120 125
S S W Y Y Y Y G M D V W G Q G
AGC AGC TGG TAC TAC TAC TAC TAC GGT ATG GAC GTC TGG GGC CAA GGG



FIG. 60 Translation of CB2i-E7 kappa Chain:

<----- F R 1 - I M G T ----->

1 5 10 15 20
D I Q M T Q S P S L S A S V G D R V T I T
GAC ATC CAG ATG ACC CAG TCT CCA TCC TCC CTG TCT GCA TCT GTA GGA GAC AGA GTC ACC ATC ACT

<-----> <----->

25 30 35 40
C R A S Q G I S N Y L A W Y Q Q
TGC CGG GCG AGT CAG GGC ATT AGC AAT TAT ... TTA GCC TGG TAT CAG CAG

F R 2 - I M G T -----> <----->

45 50 55 60 65
K P G K V P K L L I Y A A S T
AAA CCA GGG AAA GTT CCT AAG CTC CTG ATC TAT GCT GCA TCC ... ACT

----- F R 3 - I M G T -----

70 75 80 85
L Q S G V P S R F N G S G S G T D F T
TTG CAA TCA GGG GTC CCA ... TCT CGG TTC AAT GGC AGT GGA ... TCT GGG ACA GAT TTC ACT

-----> <----->

90 95 100 105 110
L T I S S L Q P E D V A T Y Y C Q K Y N K C
CTC ACC ATC AGC AGC CTG CAA CCT GAA GAT GTT GCA ACT TAT TAC TGT CAA AAG TAT AAC AAG TGC

-----> <----->

115
P S H F R G R D
CCC TCT CAC TTT CGG GGG AGG GAC

FIG. 61

Translation of MSI 19-E5 Light Chain

```

<----- F R I - I M G T ----->
      5      10      15      20
1  D I A M T Q S P D S L A V S L G E R A T I N
   GAC ATC GCG ATG ACC CAG TCT CCA GAC TCC CTG GCA GTG TCT CTG GGC GAG AGG GCC ACC ATC AAC

----->
      25      30      35      40
C  K S S R S V L F S S N N N Y L A W Y Q Q
   TGC AAG TCC AGC CGG AGT GTT TTA TTC AGC TCC AAC AAT AAC TAC TTA GCT TGG TAC CAG CAG

F R 2 - I M G T ----->
      45      50      55      60      65
K  P G Q P P K L L I Y W A S
   AAA CCA GGA CAG CCT CCT AAG CTA CTC ATT TAC TGG GCA TCT ... ACC

      CDR1 - IMGT      CDR2 - IMGT
      30      35      40      45      50      55      60      65
F R 2 - I M G T ----->
      70      75      80      85
R  E S G V P D R F S G S G S G T D F T
   CGG GAA TCC GGG GTC CCT ... GAC CGA TTC AGT GGC AGC GGG ... TCT GGG ACA GAT TTC ACT

----->
      90      95      100      105      110
L  T I S S L Q A E D V A V Y Y C Q Q Y Y S T
   CTC ACC ATC AGC AGC CTG CAG GCT GAA GAT GTG GCA GTT TAT TAC TGT CAG CAA TAT TAT AGT ACT

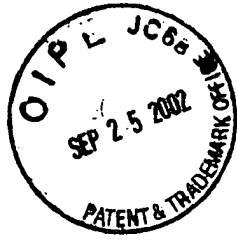
MGT
P I T F G
CCA ATC ACC TTC GGC

```



FIG. 62

Translation of 04 kappa chain 2:



```

<----- F R 1 - I M G T ----->
1      5      10      15      20
D I V M T Q S H K F M S T S V G D R V S I T
GAC ATC GTA ATG ACG CAG TCT CAC AAA TTC ATG TCC ACT TCA GTA GGA GAC AGG GTC AGC ATC ACC

-----> <-----
          CDR1 - IMGT
          25      30      35      40
          C K A S Q D V S T A          V A W Y Q Q
          TGC AAG GCC AGT CAG GAT GTG AGT ACT GCT ... .. GTA GCC TGG TAT CAA CAG

F R 2 - I M G T -----> <-----
          45      50      55      60
          K P G Q S P K L L I Y S A S          Y
          AAA CCA GGA CAA TCT CCT CCA CTA CTG ATT TAC TCG GCA TCC ... .. TAC

-----> <-----
          70      75      80      85
          R Y T G V P D R F T G S G          S G T D F T
          CGG TAC ACT GGA GTC CCT ... GAT CGC TTC ACT GGC AGT GGA ... TCT GGG ACG GAT TTC ACT

-----> <-----
          90      95      100      105      110
          F T I S S V Q A E D L A V Y Y C Q Q H Y T T
          TTC ACC ATC AGC AGT GTG CAG GCT GAA GAC CTG GCA GTT TAT TAC TGT CAG CAA CAT TAT ACT ACT

-----> <-----
          115
          P L T F G A G
          CCG CTC ACG TTC GGT GCT GGG
  
```




FIG. 63A

Mouse Antibody Induced Proliferation

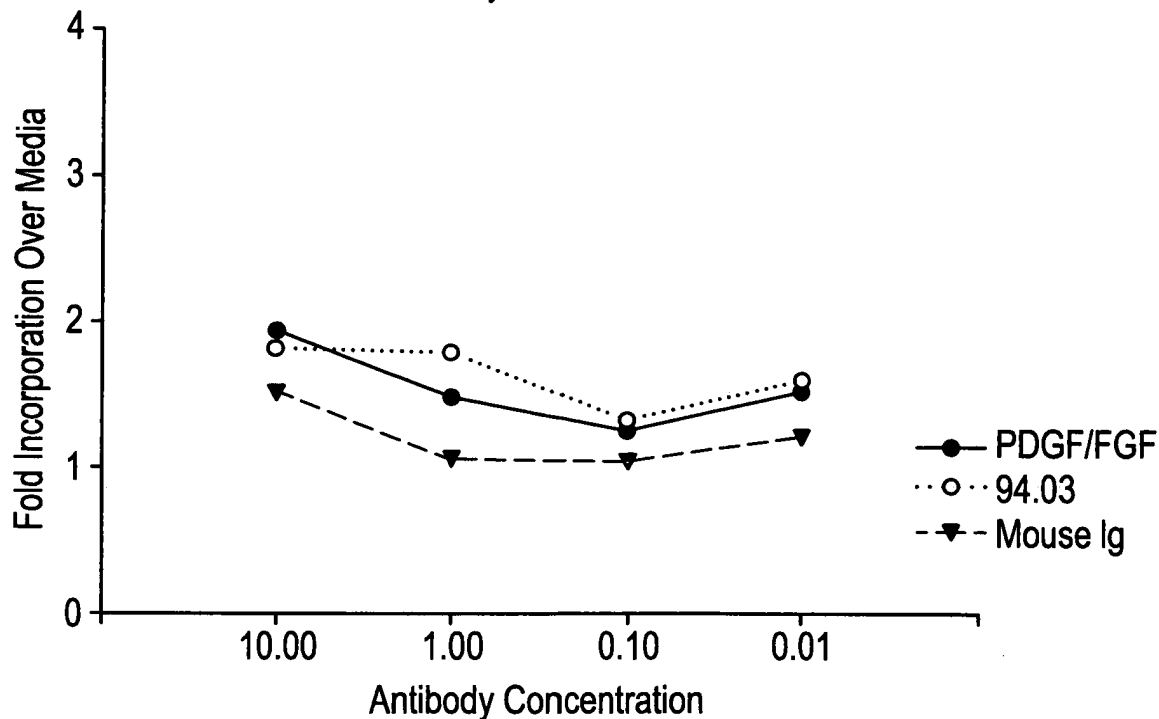
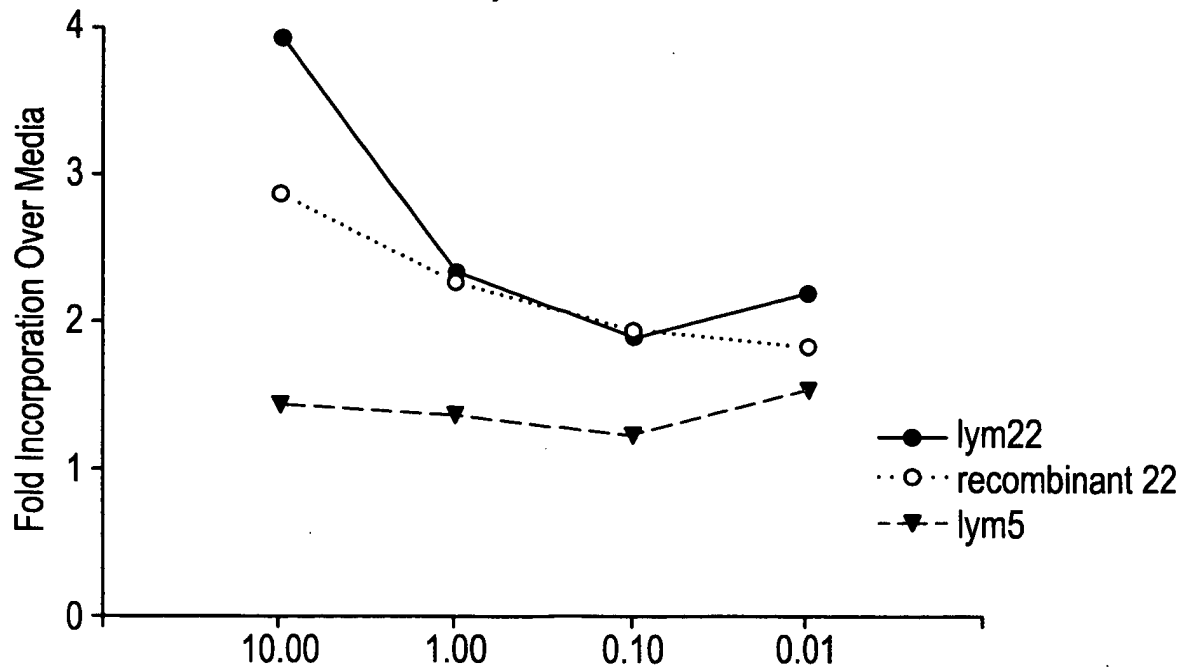


FIG. 63B

Human Antibody Induced Proliferation



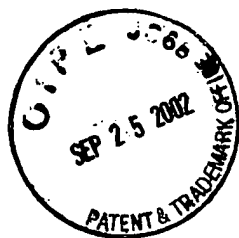


FIG. 64

Human Antibody Induced ³H Thymidine Incorporation

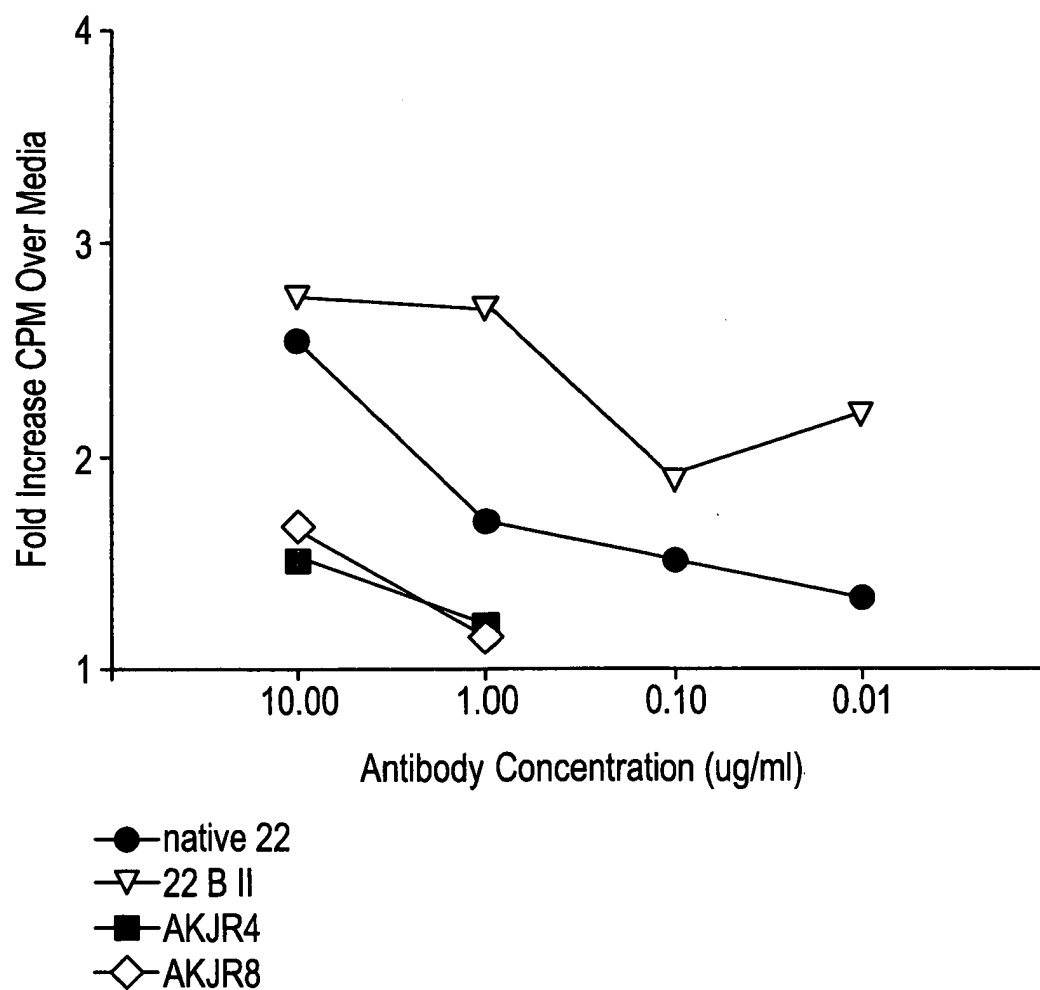
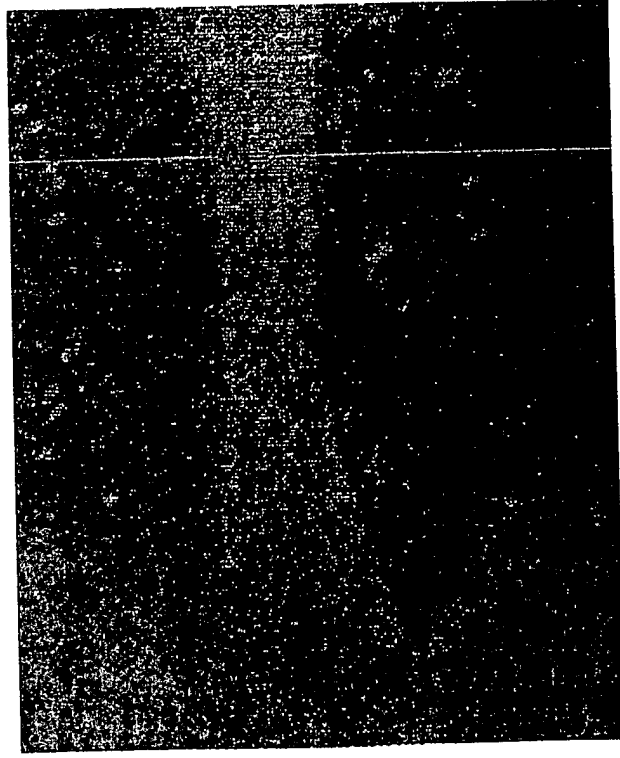
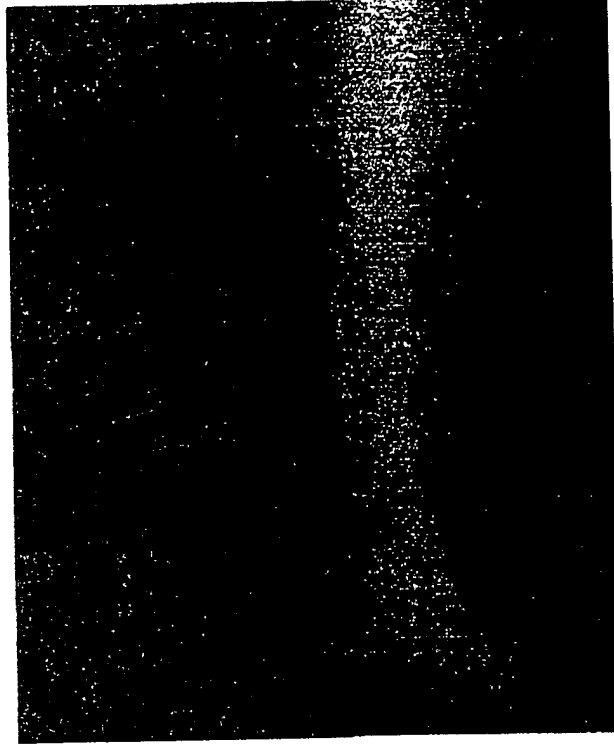


FIG. 66A



sHlgM 22

FIG. 66B



rHlgM 22

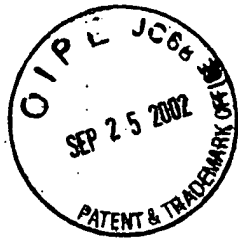


FIG. 68

TRANSLATION OF O1 KAPPA CHAIN

<----- F R 1 - I M G T ----->

1 5 10 15 20
D V Q I T Q S P S Y L A A S P G E T I T I N
GAT GTC CAG ATA ACC CAG TCT CCA TCT TAT CTT GCT GCA TCT CCT GGA GAA ACC ATT ACT ATT AAT

<----->

25 30 35 40
C R A S K S I S K Y L A W Y Q E
TGC AGG GCA AGT AAG AGC ATT AGC AAA TAT ... TTA GCC TGG TAT CAA GAG

<----->

45 50 55 60 65
K P G K T N K L I Y S G S T
AAA CCT GGG AAA ACT AAT AAG CTT CTT ATC TAC TCT GGA TCC ... ACT

<----->

70 75 80 85
L Q S G I P S R F S G S G S G T D F T
TTG CAA TCT GGA ATT CCA ... TCA AGG TTC AGT GGC AGT GGA ... TCT GGT ACA GAT TTC ACT

<----->

90 95 100 105 110
L T I S S L E P E D F A M Y Y C Q Q H N E Y
CTC ACC ATC AGT AGC CTG GAG CCT GAA GAT TTT GCA ATG TAT TAC TGT CAA CAG CAT AAT GAA TAC

<----->

115 120
P Y T F G G G T K L E I K R
CCG TAC ACG TTC GGA GGG GGG ACC AAG CTG GAA ATA AAA CGG

CDR1 - IMGT CDR2 - IMGT CDR3 - IMGT

FIG. 69

TRANSLATION OF HNK-1 KAPPA CHAIN



```

<----- F R I - I M G T ----->
1 5 10 15 20
D I Q M T Q S P S L S A S L G E R V S L T
GAC ATC CAG ATG ACC CAG TCT CCA TCC TCC TTA TCT GCC TCT CTG GGA GAA AGA GTC AGT CTC ACT

-----> <-----
25 30 35 40
C R A S Q D I G S S L N W L Q Q
TGT CGG GCA AGT CAG GAC ATT GGT AGT AGC ... TTA AAC TGG CTT CAG CAG

F R 2 - I M G T -----> <-----
45 50 55 60 65
E P D G T I K R L I Y A T S
GAA CCA GAT GGA ACT ATT AAA CGC CTG ATC TAC GCC ACA TCC ... AGT

----- F R 3 - I M G T -----
70 75 80 85
L D S G V P K R F S G S R S G S D Y S
TTA GAT TCT GGT GTG CCC ... AAA AGG TTC AGT GGC AGT AGG ... TCT GGG TCA GAT TAT TCT

-----> <-----
90 95 100 105 110
L T I S S L E S E D F V D Y Y C L Q Y A S
CTC ACC ATC AGC AGC CTT GAG TCT GAA GAT TTT GTA GAC TAT TAC TGT CTA CAA TAT GCT AGT TTT

-----> <-----
115 120
P Y T F G G G T K L E I K R
CCG TAC ACG TTC GGA GGG GGG ACC AAG CTG GAA ATA AAA CGG

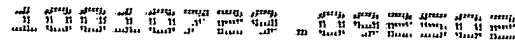
```




FIG. 70

TRANSLATION OF A2B5 KAPPA CHAIN

←-----> F R 1 - I M G T ----->
1 5 10 15 20
Q I V L T Q S P A I M S A S P G E K V T I S
CAA ATT GTT CTC ACC CAG TCT CCA GCA ATC ATG TCT GCA TCT CCA GGG GAG AAG GTC ACC ATA TCC
-----> <----->
25 30 35 40
C S A S S V S Y M Y W Y Q Q
TGC AGT GCC AGC TCA AGT GTA AGT TAC ... ATG TAC TGG TAC CAG CAG
F R 2 - I M G T -----> <----->
45 50 55 60 65
K P G S S P K P W I Y R T S N
AAG CCA GGA TCC TCC CCC AAA CCC TGG ATT TAT CGC ACA TCC ... AAC
-----> F R 3 - I M G T ----->
70 75 80 85
L A S G V P A R F S G S G T S Y S
CTG GCT TCT GGA GTC CCT ... GCT CGC TTC AGT GGC AGT GGG ... TCT GGG ACC TCT TAC TCT
-----> <----->
90 95 100 105 110
L T I S S M E A E D A A T Y Y C Q Y H S Y
CTC ACA ATC AGC AGC ATG GAG GCT GAA GAT GCT GCC ACT TAT TAC TGC CAG CAG TAT CAT AGT TAC
-----> <-----> CDR3 - IMGT
115 120
P L T F G A G T K L E L K R
CCA CTC ACG TTC GGT GCT GGG ACC AAG CTG GAG CTG AAA CGG



LYM 46 Heavy Chain Sequence:

T V S S
ACT GTC TCC TCA

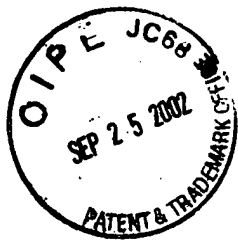


FIG. 72

YM 46 KAPPA LIGHT CHAIN SEQUENCE:

----- F R I - I M G T -----

5 D I V M T Q S P D S L A V S L G E R A T I N
AC ATC GTG ATG ACC CAG TCT CCA GAC TCC CTG GCT GTG TCT CTG GGC GAG AGG GCC ACC ATC AAC

-----> <-----

25 C K S S Q S V L Y S S N K N Y L A W Y Q Q
GC AAG TCC AGC CAG AGT GTT TTA TAC AGC TCC AAC AAT AAG AAC TAC TTA GCT TGG TAC CAG CAG

30 CDR1 - IMGT 35 40

5 R 2 - I M G T -----> CDR2 - IMGT 60 65 <-----

K P G Q P P K L L I Y W A S
AA CCA GGA CAG CCT CCT AAA CTA CTC ATT TAC TGG GCA TCT ACC

70 R E S G V P D R F S G S G S G T D F T
GG GAA TCC GGG GTC CCT ... GAC CGA TTC AGT GGC AGC GGG ... TCT GGG ACA GAT TTC ACT

-----> <-----

90 L T I S S L Q A E D V A V Y Y C Q Q Y Y N T
TC ACC ATC AGC AGC CTG CAG GCT GAA GAT GTG GCA GTT TAT TAC TGT CAG CAA TAT TAT AAT ACT

100 CDR3 - IMGT 105 110

115 P Q A F G Q G T K V E I K R T V A A P S V F
CT CAG GCG TTC GGC CAA GGG ACC AAG GTG GAA ATC AAA CGA ACT GTG GCT GCA CCA TCT GTC TTC

120 125 130

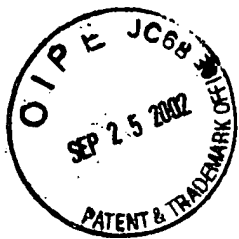


FIG. 73

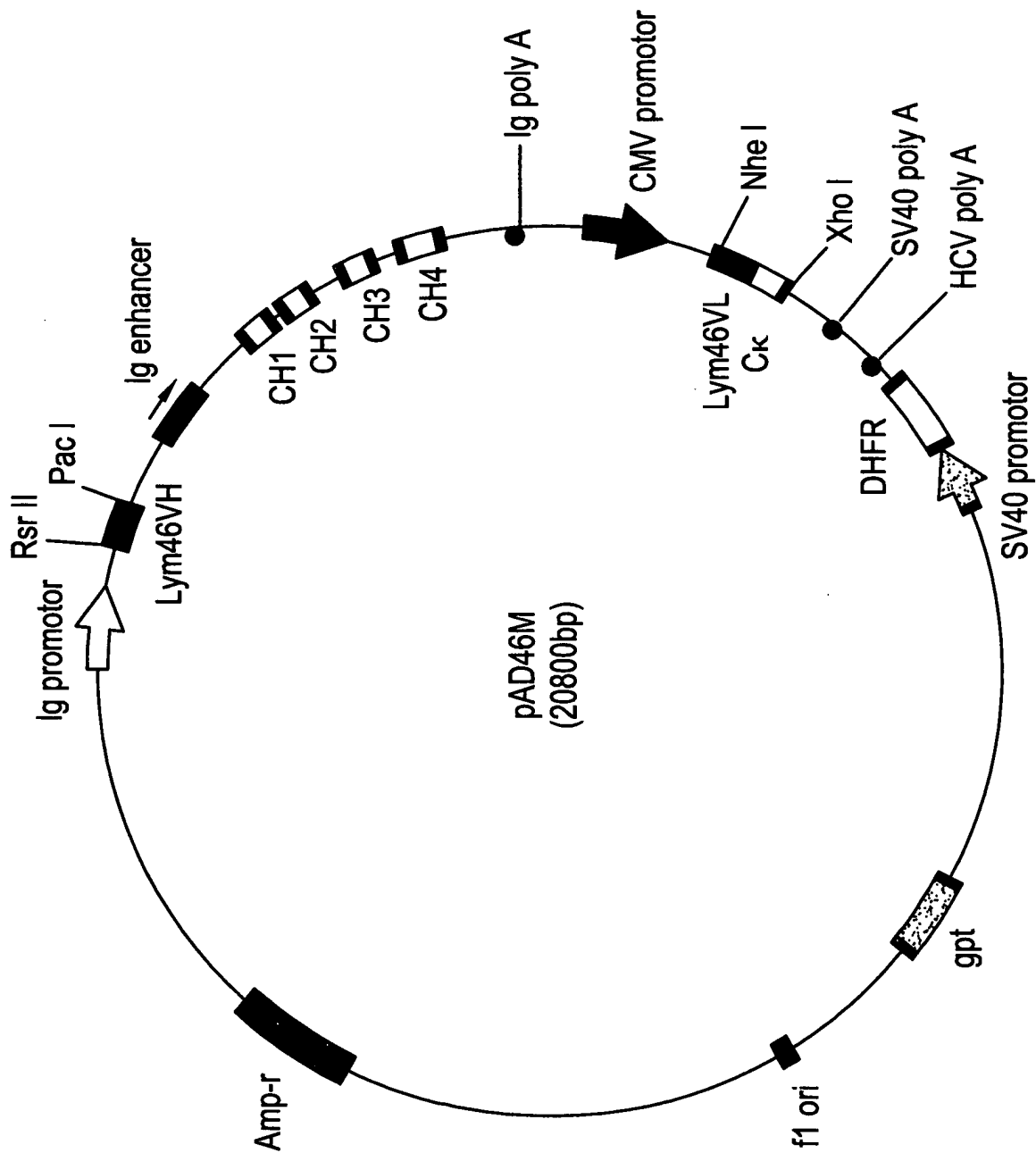
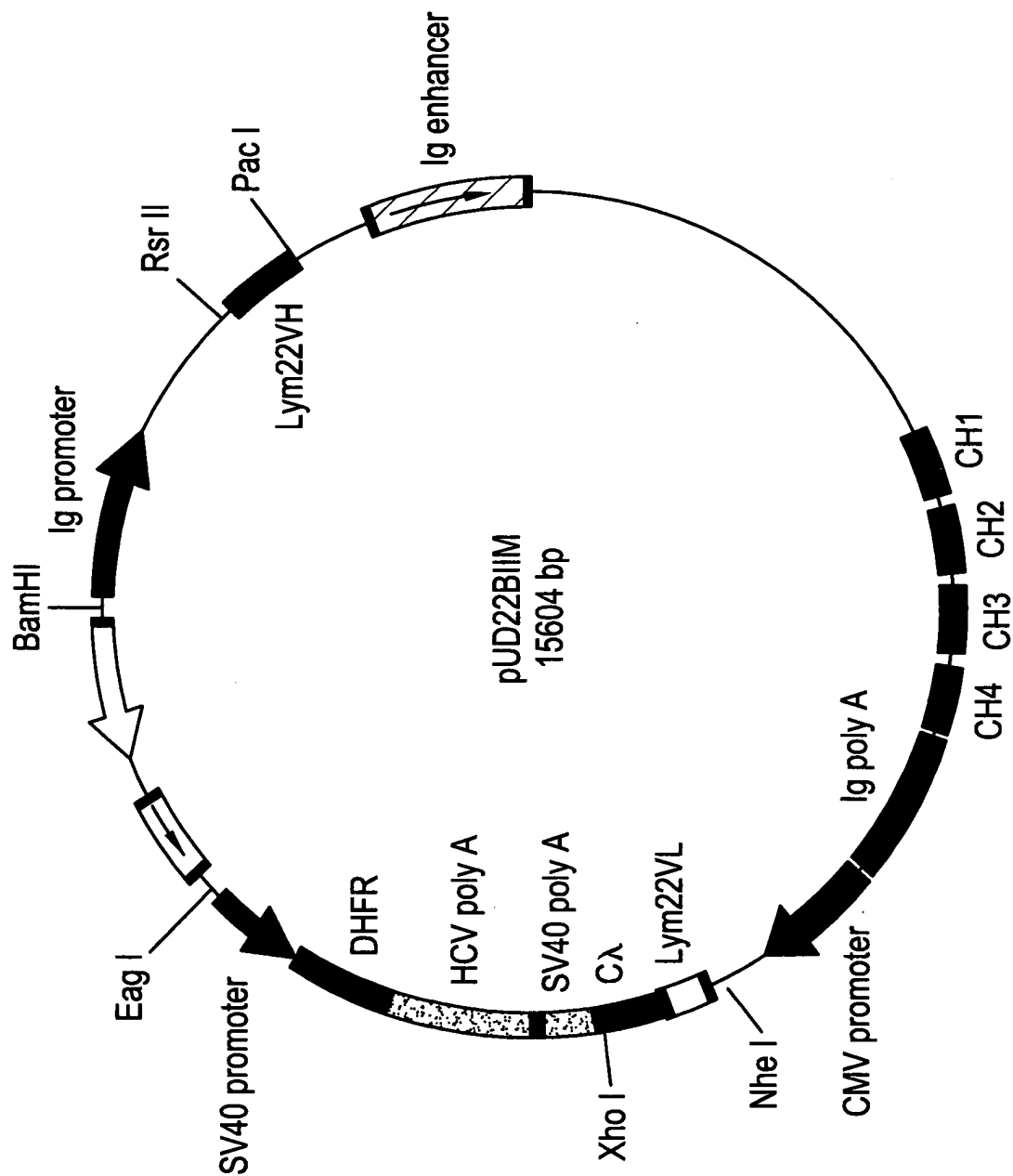




FIG. 74



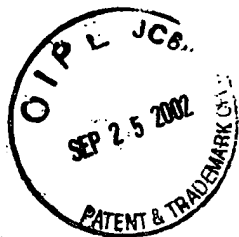
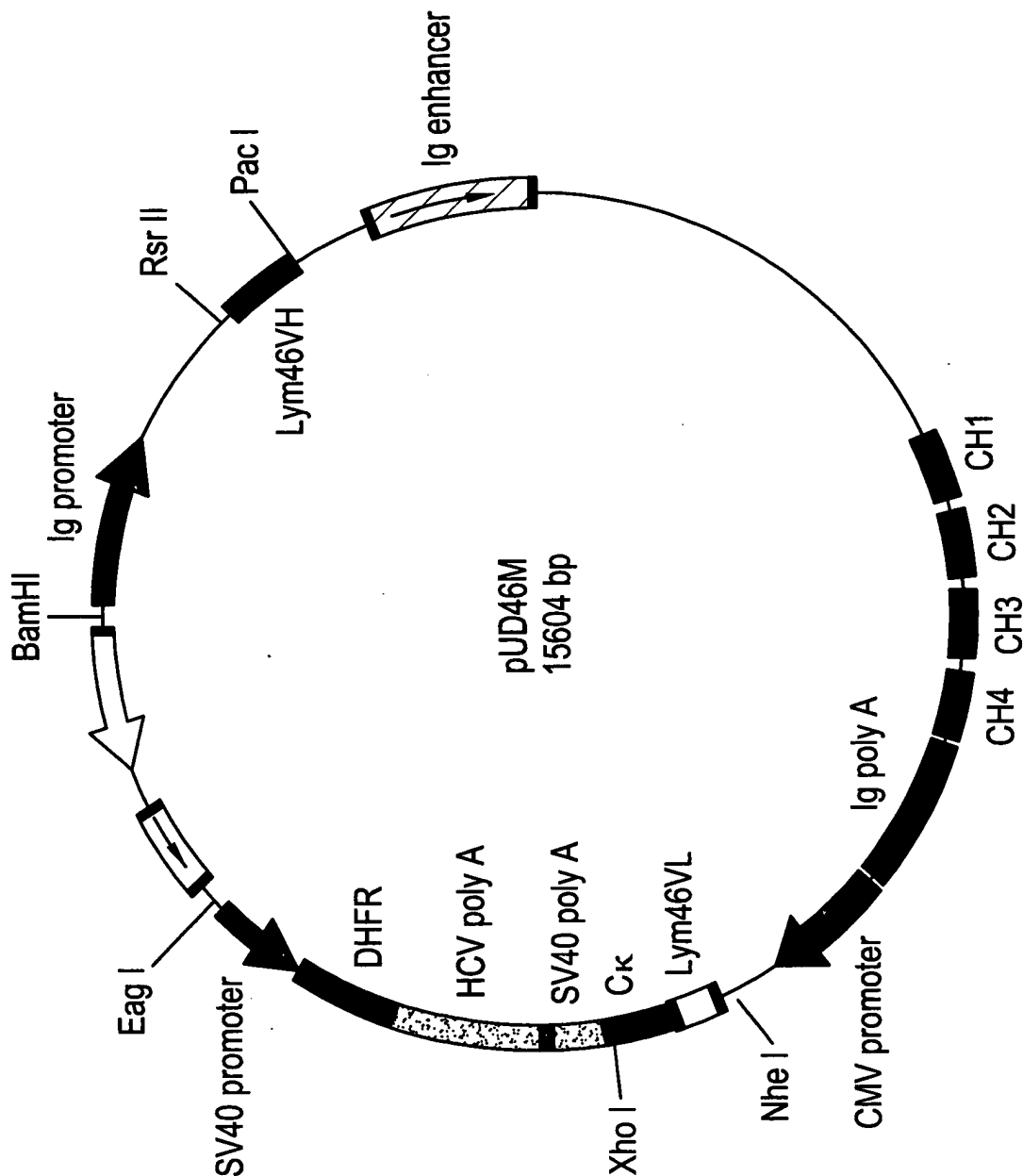


FIG. 75



Page 11 of 11
Page 12 of 11
Page 13 of 11
Page 14 of 11
Page 15 of 11
Page 16 of 11
Page 17 of 11
Page 18 of 11
Page 19 of 11
Page 20 of 11
Page 21 of 11
Page 22 of 11
Page 23 of 11
Page 24 of 11
Page 25 of 11
Page 26 of 11
Page 27 of 11
Page 28 of 11
Page 29 of 11
Page 30 of 11
Page 31 of 11
Page 32 of 11
Page 33 of 11
Page 34 of 11
Page 35 of 11
Page 36 of 11
Page 37 of 11
Page 38 of 11
Page 39 of 11
Page 40 of 11
Page 41 of 11
Page 42 of 11
Page 43 of 11
Page 44 of 11
Page 45 of 11
Page 46 of 11
Page 47 of 11
Page 48 of 11
Page 49 of 11
Page 50 of 11
Page 51 of 11
Page 52 of 11
Page 53 of 11
Page 54 of 11
Page 55 of 11
Page 56 of 11
Page 57 of 11
Page 58 of 11
Page 59 of 11
Page 60 of 11
Page 61 of 11
Page 62 of 11
Page 63 of 11
Page 64 of 11
Page 65 of 11
Page 66 of 11
Page 67 of 11
Page 68 of 11
Page 69 of 11
Page 70 of 11
Page 71 of 11
Page 72 of 11
Page 73 of 11
Page 74 of 11
Page 75 of 11
Page 76 of 11
Page 77 of 11
Page 78 of 11
Page 79 of 11
Page 80 of 11
Page 81 of 11
Page 82 of 11
Page 83 of 11
Page 84 of 11
Page 85 of 11
Page 86 of 11
Page 87 of 11
Page 88 of 11
Page 89 of 11
Page 90 of 11
Page 91 of 11
Page 92 of 11
Page 93 of 11
Page 94 of 11
Page 95 of 11
Page 96 of 11
Page 97 of 11
Page 98 of 11
Page 99 of 11
Page 100 of 11

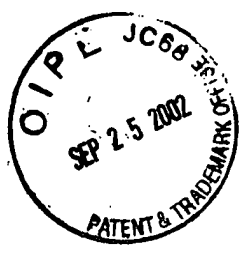
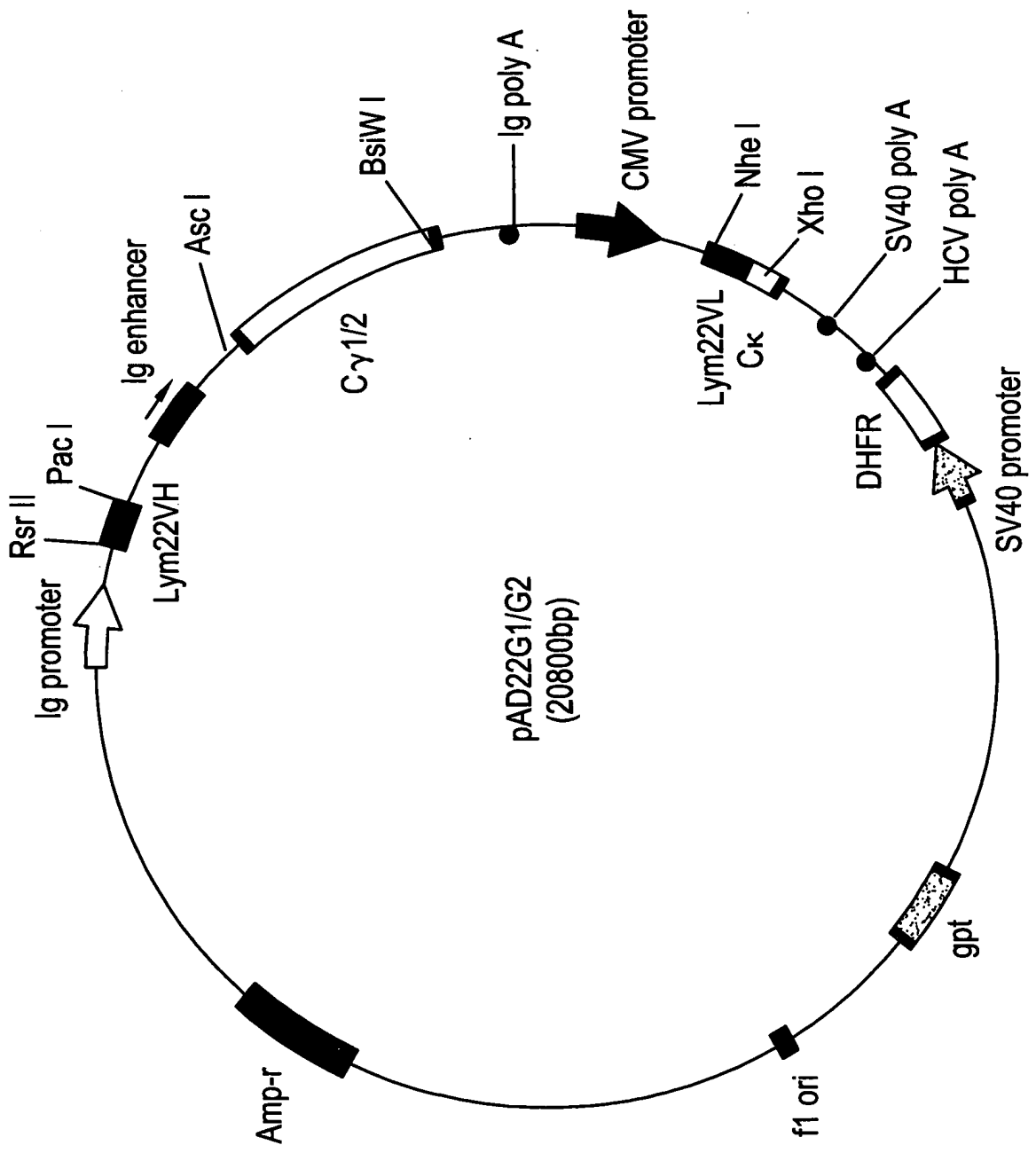


FIG. 76



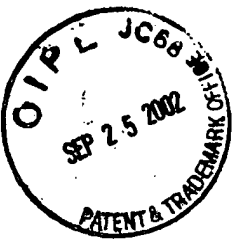


FIG. 77

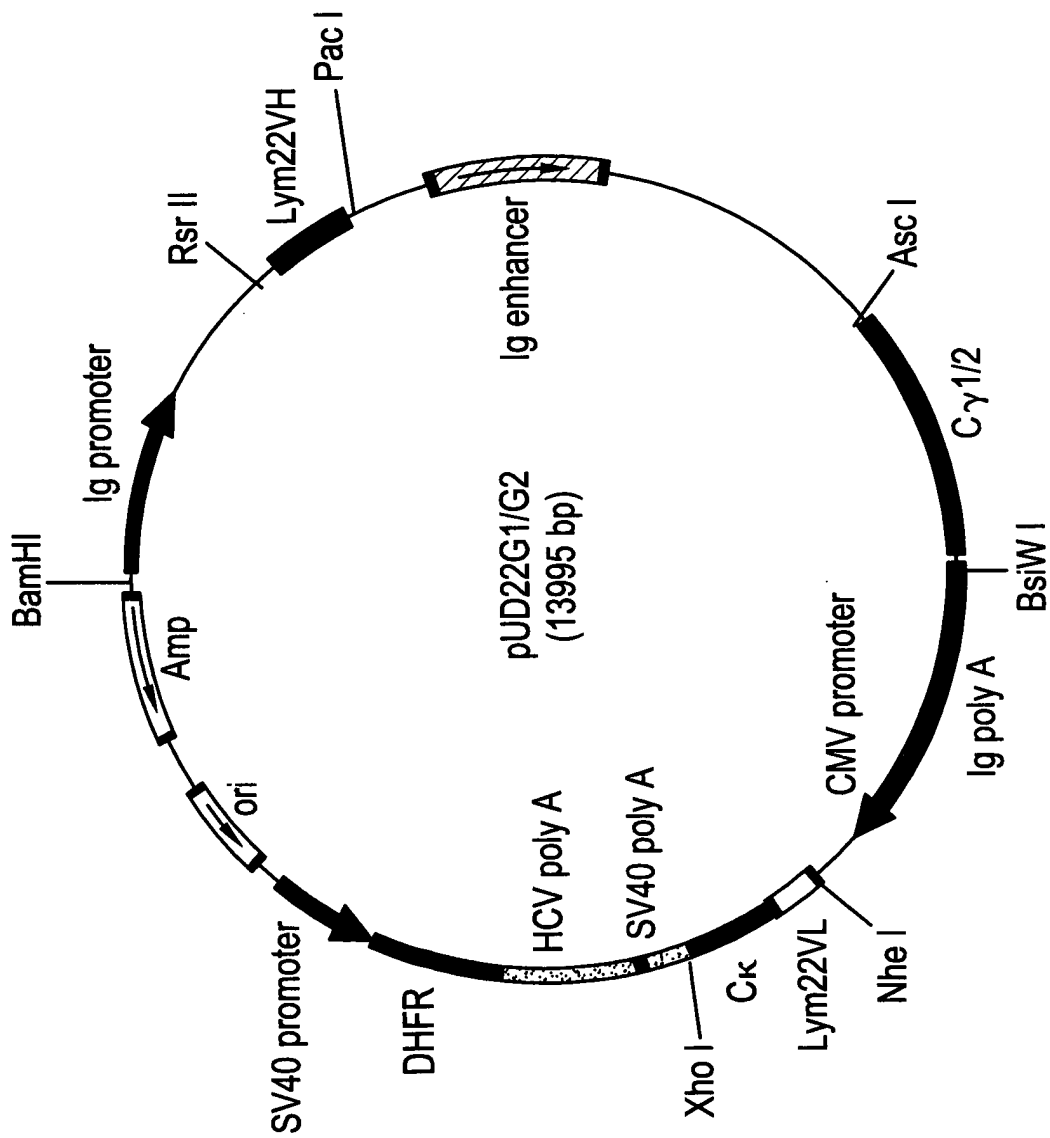




FIG. 78

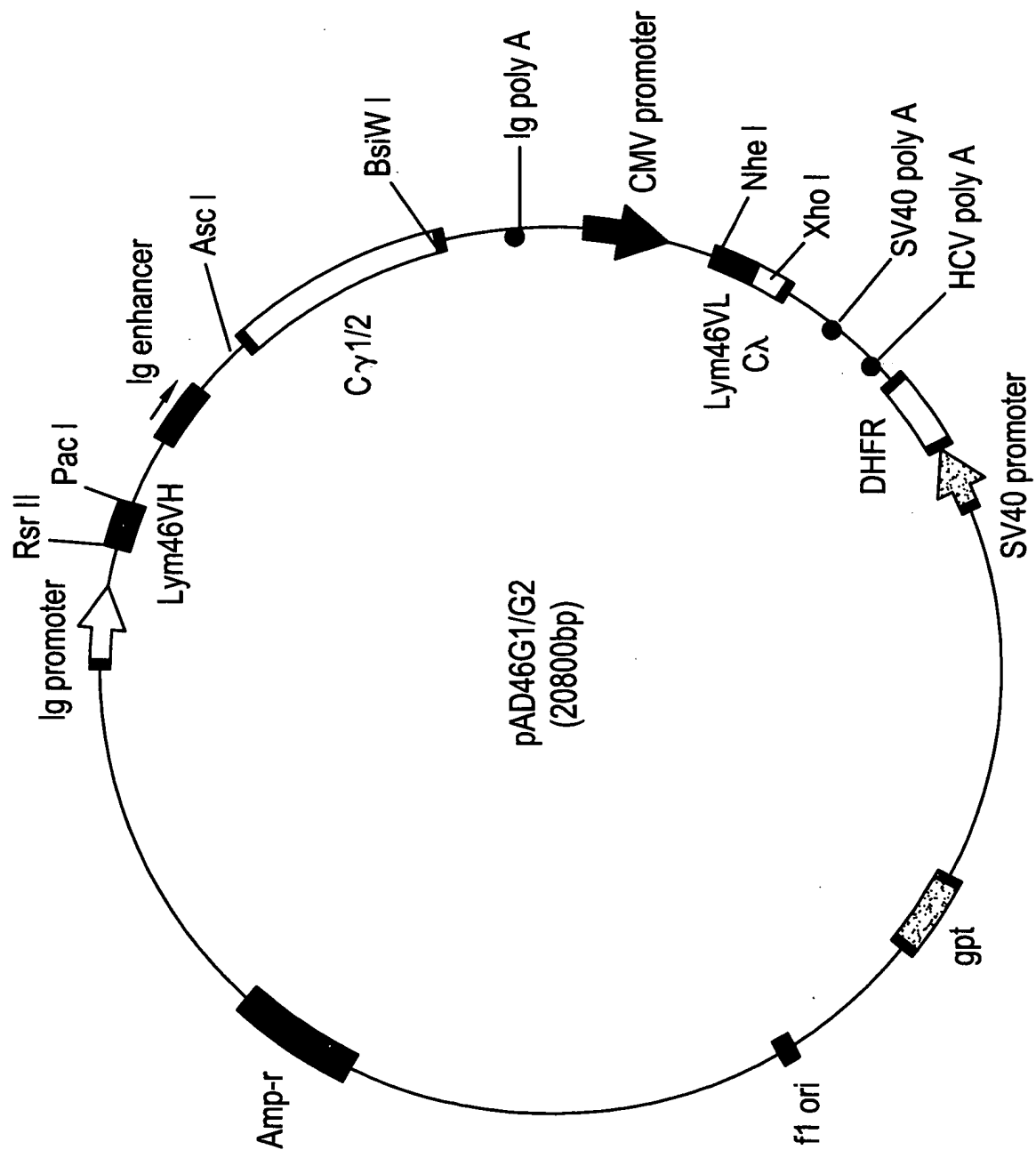
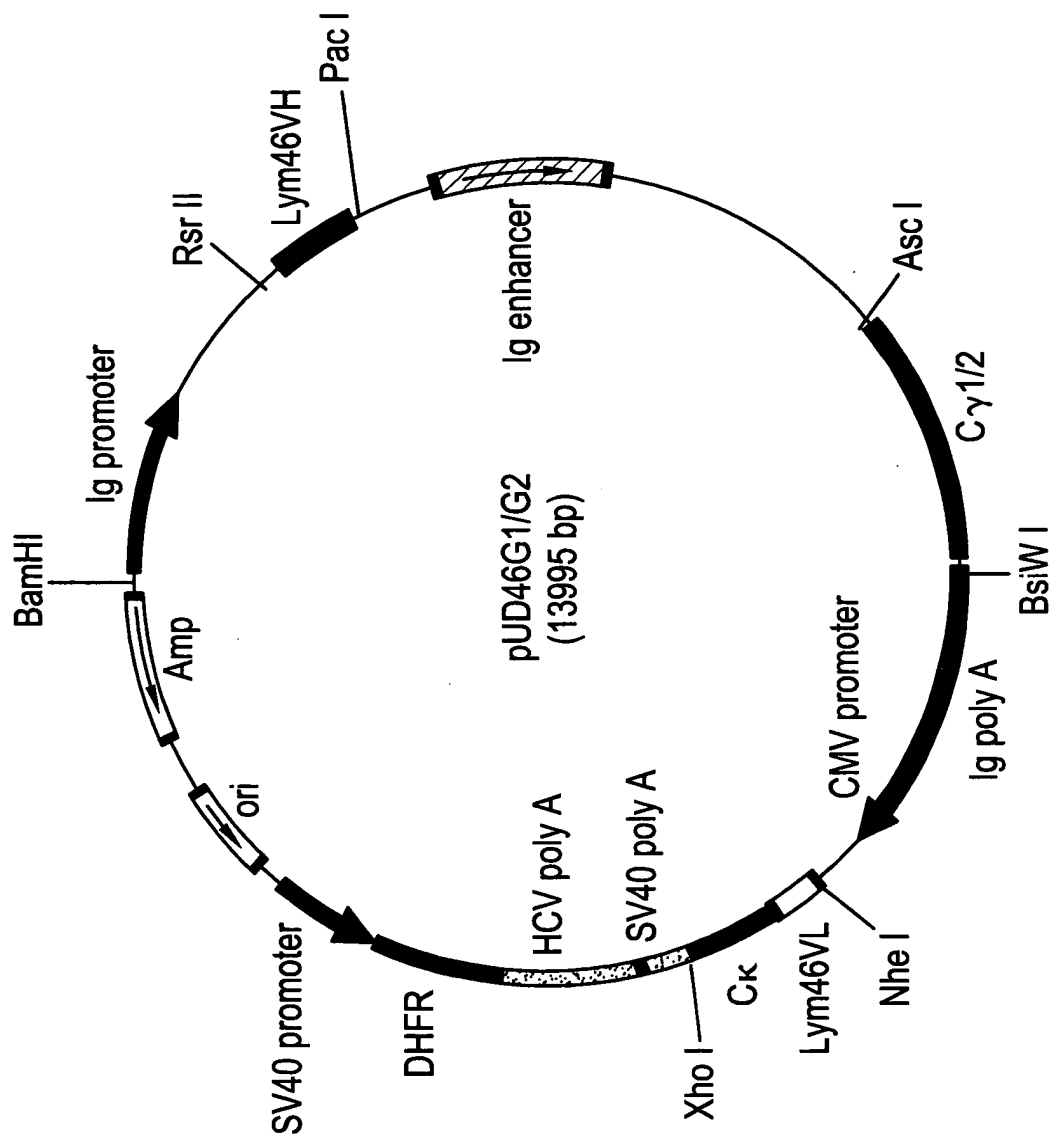




FIG. 79



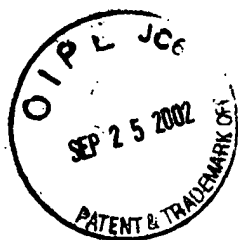


FIG. 80A

TMEV Infected SJL Mice
Treated at 21 Days Post Infection

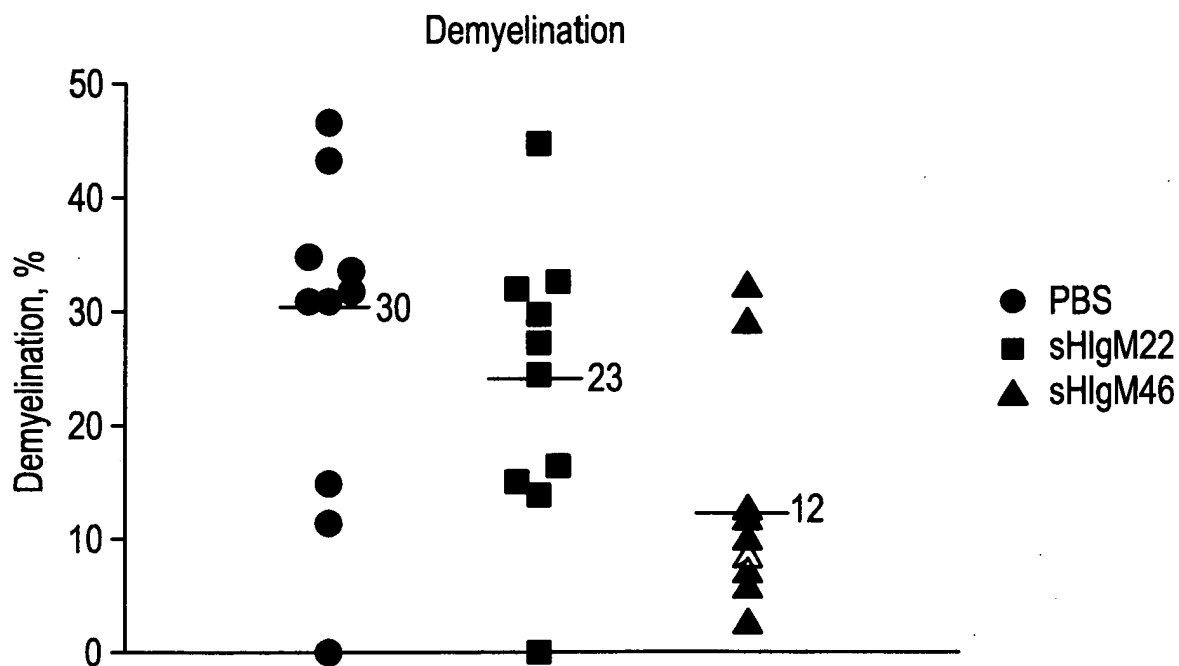
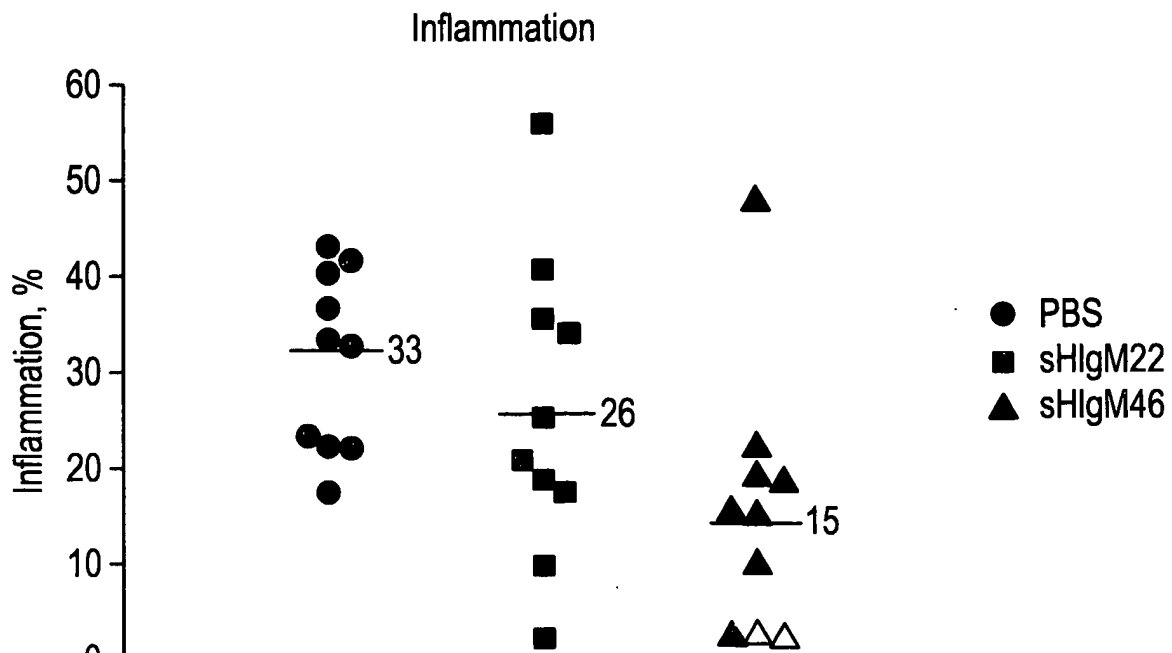
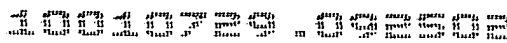


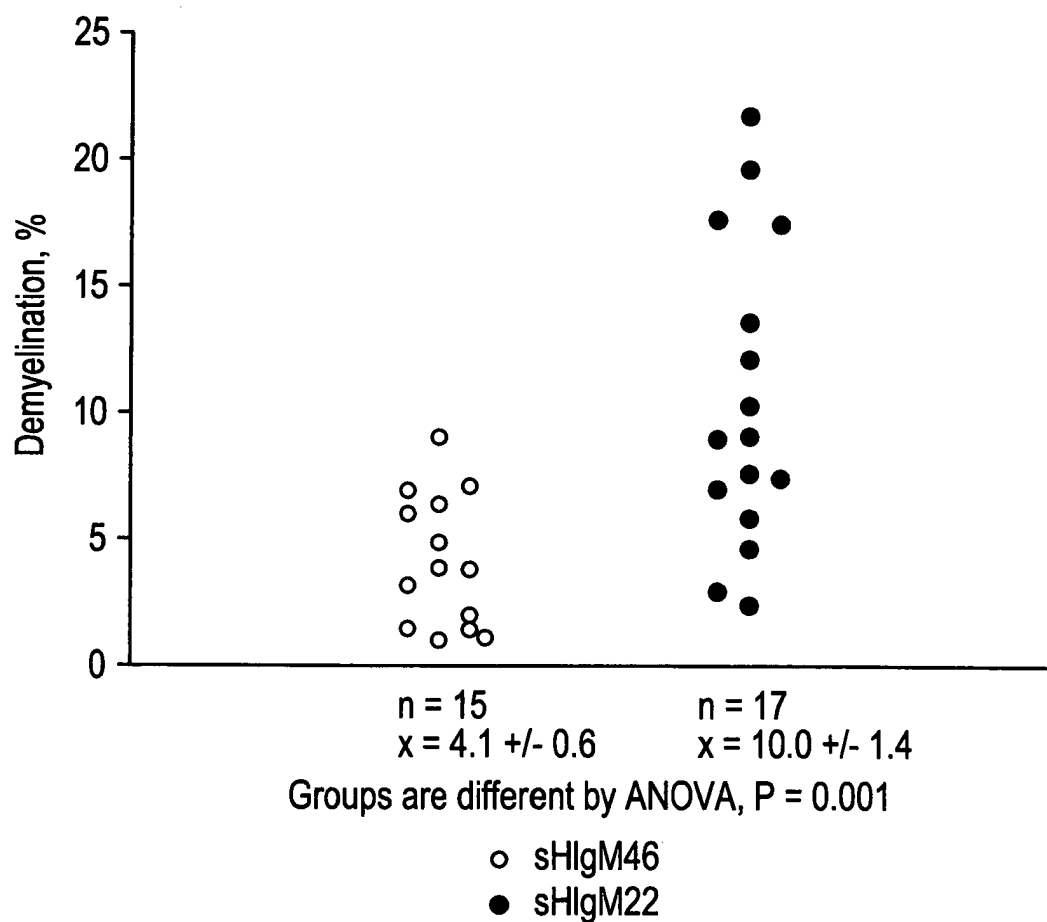
FIG. 80B

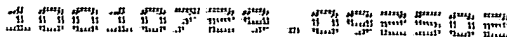
TMEV Infected SJL Mice
Treated at 21 Days Post Infection





Chronically TMEV Infected SJL Mice Treated with sHIgM46 or sHIgM22





Chronically TMEV Infected SJL Mice Treated sHlgM46 vs All Other Antibodies



- sHlgM46
- other mAbs

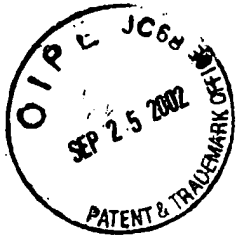


FIG. 83

^{45}Ca Internalization in Undif CG4 Cells

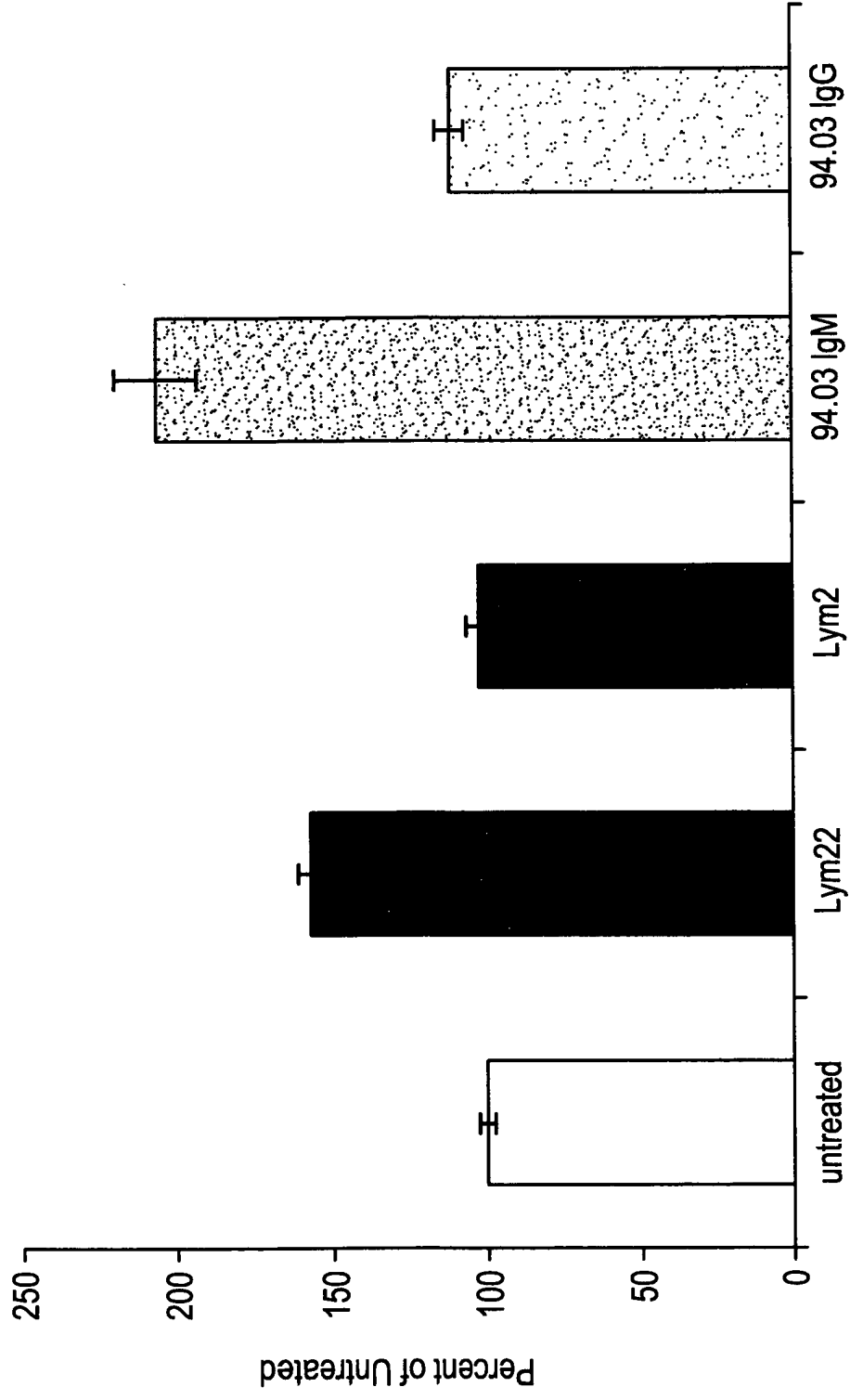




FIG. 84

^{45}Ca Internalization in CG4 Cells

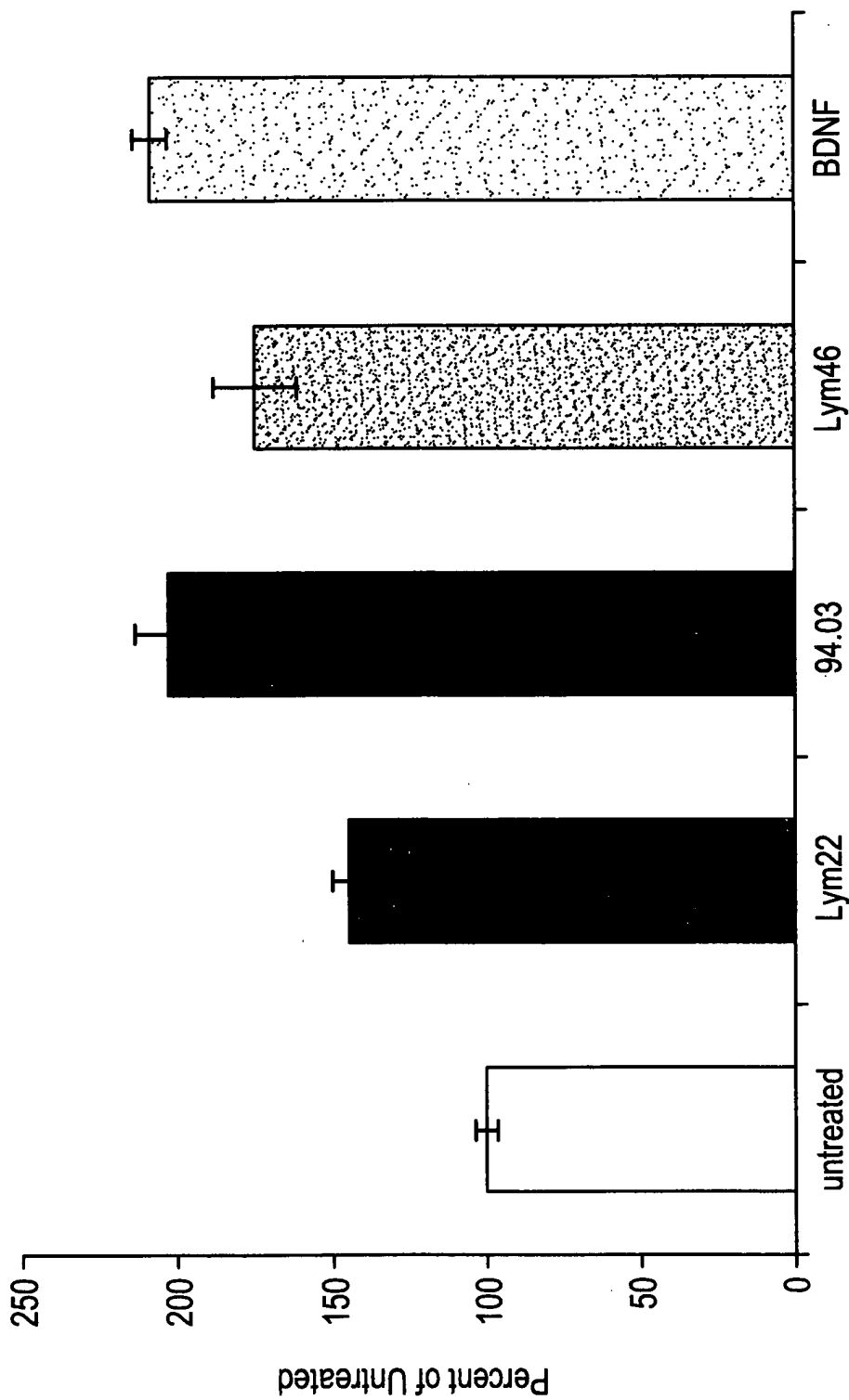




FIG. 85

[H2O2] Kill Curve : Lym22 Protective Effect (CG4 cells)

